



**FILO:UBA**  
Facultad de Filosofía y Letras  
Universidad de Buenos Aires

P

# La formación docente ante la cultura digital

## Lo conveniente, lo deseable, lo posible.

Autor:

Forestello, Rossanna

Tutor:

Lion, Carina

2013

Tesis presentada con el fin de cumplimentar con los requisitos finales para la obtención del título de Doctor de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires en Ciencias de la Educación

Posgrado



**FILO:UBA**  
Facultad de Filosofía y Letras

FILODIGITAL  
Repositorio Institucional de la Facultad  
de Filosofía y Letras, UBA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES  
FACTULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
PROGRAMA DE DOCTORADO  
Doctorado en Educación

*La formación docente ante la cultura digital. Lo  
conveniente, lo deseable, lo posible.*

Tesis doctoral presentada por  
Mgtr. Rosanna Forestello

Dirigida por  
Dra. Carina Lion

Para optar por el título de Doctora en Ciencias de la Educación

Buenos Aires, 2013

*En memoria de...Joaquín, mi hijo,  
Edith Litwin, mi maestra.*

*Para Eugenia, Agustín, Lucianna y Gastón, mis sobrinos,  
hoy mis pies en la tierra.*

*“No nací marcado para ser un profesor así. Me fui haciendo de esta manera en el cuerpo de las tramas, en la reflexión sobre la acción, en la observación atenta de otras prácticas o de la práctica de otros sujetos, en la lectura persistente y crítica de textos teóricos, no importa si estaba o no de acuerdo con ellos. Es imposible practicar el estar siendo de ese modo sin una apertura a los diferentes y a las diferencias, con quienes y con los cuales siempre es probable que aprendamos.”*

*Paulo Freire (1992, 93)*

## Índice

	<i>Página</i>
Agradecimientos.	7
Resumen de la investigación.	11
<u>Cap1. : El problema de la investigación</u>	16
<u>1º Parte</u>	
1.1. Contextualización y formulación del problema.	17
1.2. Tesis central.	22
1.3. Propósitos de la investigación.	26
<u>2º parte: De las expectativas a las realidades: los resultados de las investigaciones</u>	28
1.4. Antecedentes de investigaciones en torno de la formación docente e integración de TIC en las aulas.	29
1.5. Investigaciones acerca del equipamiento e incorporación de las TIC a las aulas.	43
1.6. Investigaciones en torno de modelos Uno a Uno.	48
1.7. Algunas líneas de investigación para pensar la formación docente y las TIC.	64
1.8. Antecedentes indirectos pero no menos importantes.	86
1.9. Estándares de competencias en TIC para docentes: Documento UNESCO 2008.	89
1.10. Algunos temas de indagación actuales que desafían a la Tecnología Educativa.	94
1.11. A modo de síntesis.	104
<u>Cap.2.: Las coordenadas teóricas</u>	110
2.1. Ciencia, Cultura, Tecnología y Sociedad.	110
2.2. Nuevos escenarios, nuevas tecnologías.	
El contexto del cambio en el mundo actual.	119
2.2.1. El tránsito de las tecnologías de la información y la comunicación.	125
2.2.2. Algunas características de la Sociedad Red.	127
2.2.3. La influencia de la Web 2.0.	133
2.2.4. Algunas reflexiones en torno al concepto de alfabetización ¿digital?	142
2.3. TIC y educación.	148

2.4. Pensar la enseñanza como oficio, como profesión.	159
2.5. Pensar la enseñanza mediatizada por TIC desde algunas categorías teóricas.	162
<i>Cap. 3. Políticas educativas públicas, TIC y formación docente</i>	176
3.1. Algunas notas sobre formación docente.	180
3.2. Tecnologías de la información y la comunicación, políticas educativas públicas y sistema educativo.	188
3.3. Acciones y expectativas desde la intervención del Estado.	196
3.4. Una consecuencia observable: dotación de equipos y conectividad.	213
3.5. Programa Conectar.Igualdad.	216
3.6. La Ley de Educación Nacional 26.206.	219
3.7. Las TIC en los documentos de formación docente de la década del 90.	222
3.8. Políticas de formación docente y TIC a partir del escenario de los 90 hasta la actualidad.	228
3.9. Algunas reflexiones parciales.	232
<i>Cap.4. Enfoque metodológico de la investigación</i>	240
4.1. La visión cualitativa como encuadre epistemológico de nuestro estudio.	240
4.2. El modelo de la investigación.	243
4.2.1. Análisis de documentos.	256
4.2.2. Las entrevistas.	261
4.2.3. Las doce voces entrevistadas.	264
4.3. Triangulación.	267
<i>Capítulo 5. Hilos, vínculos y andamios. Los programas de Tecnología Educativa en carreras de Ciencias de la Educación de Universidades Nacionales</i>	272
5.1. ¿Por qué los programas de Tecnología Educativa? Justificaciones didácticas y epistemológicas.	273
5.2. El campo de la Tecnología Educativa. Ayer y hoy.	278
5.3. Lo que enuncian los programas.	288
5.4. Los programas y la agenda que construyen.	289
5.5. Tecnología Educativa: un pasado memorable, huellas que persisten.	302
5.6. Saberes, intuición y creatividad: conceptos constructivos para seguir cimentando el presente y el futuro de la TE en tiempos complejos.	311

<u>Cap.6. La palabra de los expertos</u>	315
6.1. Las trayectorias y narrativas personales. Marcas y huellas.	317
6.1.1. La primera generación: las maestras pioneras de la TE.	320
6.1.2. La segunda generación: las discípulas. Seguir construyendo el campo hoy. El legado, las marcas de origen y la prospectiva.	334
6.2. Dimensión epistemológica - De comprensión del campo, sus ejes, sus miradas.	342
6.3. Construcción identitaria en la formación docente.	346
6.3.1. Actitud 2.0.	354
6.3.2. Aprendizaje del oficio.	376
6.3.3. De aperturas y ventanas.	396
 <u>Cap.7: Conclusiones</u>	 403
 <u>Bibliografía</u>	 436

#### Anexos - Tomo 2

Anexo 1. Preguntas referenciales de las entrevistas en profundidad.

Anexo 2. Programas de TE 2010- 2011.

Anexo 3. Entrevistas realizadas.

## Agradecimientos

En estas primeras páginas quiero dejar constancia de mi agradecimiento y reconocimiento a todos aquéllos que, de diferentes maneras, me han permitido realizar este trabajo.

Terminar una tesis de doctorado es la culminación de largo tiempo de trabajo, estudio y esfuerzo. Reconozco que realizar un doctorado es todo un acto de voluntad, tiempo, energía y de permitirse vivenciar permanentemente aprendizajes. Sería muy difícil lograrlo si no es con el apoyo y estímulo de muchas personas.

Sin duda, ocupa el primer lugar para decirle gracias, la Dra. Edith Litwin, mi primera directora de esta tesis, con la cual construimos y cuidamos un vínculo de maestra y alumna desde el año 1986. Fue y será *mi maestra* en el mejor y mayor sentido de la palabra: desarrollando clases de grado, conferencias y cursos de postgrado en la ciudad de Córdoba inolvidables, disfrutables y que tengo guardados en mi memoria y en los cuadernos de notas que aún atesoro y que aún me doy el permiso de recorrerlos y retomar ideas. Edith fue clave en mi etapa de formación de grado universitario y lo siguió siendo en todos estos años, recomendándome libros para leer, museos para conocer, muestras de arte, películas, transmitiéndome su pasión por enseñar y formar a otros.

En el año 2006, pizza de por medio en el Parque Sarmiento de la ciudad de Córdoba, me invitó a que me diera la oportunidad de hacer el doctorado y que ella me dirigía. Yo la miré y le dije que lo sentía un desafío y una propuesta inmejorable. Me animé a retomar la oferta a fines del año 2007 y ella me acompañó hasta finales de julio de 2010. Una mañana de diciembre de 2007, en el comedor de su casa, después de una hora de trabajo definiendo el tema central de esta tesis, me expresó que teníamos *un compromiso de vida*. Hay una



frase de Nikos Kazantzakis (1997), escritor y filósofo griego, que dice “*los mejores profesores son aquellos que saben transformarse en puentes, y que invitan a sus discípulos a franquearlos*”. Eso es y fue siempre Edith Litwin para mi y, seguramente, para muchas otras personas que tuvieron la posibilidad de conocerla. Su confianza, su espíritu crítico y sus inteligentes decisiones y recomendaciones mientras pudo acompañarme además de la confianza que siempre demostró en mi, hicieron, en una primera etapa, que no flaqueara en la construcción de este trabajo. Lo sentí como un lugar privilegiado para aprender y seguir aprendiendo. Todos esos espacios marcan un hito importante en mi vida personal y profesional.

Por *el compromiso de vida* asumido sólo me queda honrar la vida con su recuerdo, antes que llorar su muerte, sostenida en la firme convicción de que hay personas que pasan por la vida de uno y que la significan, le dan sentido, la hacen distinta y nos transforma. Edith Litwin, en mi vida, es una de ellas.

El segundo lugar, mis gracias a la Dra. Carina Lion, *mi* directora de tesis, que tomó la posta en octubre del 2010 y me lo dijo claramente mirándome a los ojos en Tandil y me invitó a que la concluya como parte *del compromiso de vida* asumido con Edith. Le doy gracias por su profesionalismo lúcido desde el cual me alentó y construyó andamios potentes y valiosos, no dejó de decirme nunca “*yo te ayudo*” y realizó sugerencias siempre claves y pertinentes. Sintió al lado mío el proyecto y me lo hizo saber cada vez que nos juntamos. Confió en mí, me permitió aprender de ella, respetó, organizó y complementó mis ideas y me demostró - día a día- su grandeza como persona y como profesional experta. La presencia permanente, los oportunos consejos y las apropiadas directivas han sido invalorable y un modelo a seguir. Los fructíferos intercambios que mantuvimos durante el desarrollo de este trabajo han ampliado mis horizontes

y miradas. También las acertadas recomendaciones y críticas, siempre desde una perspectiva positiva y constructiva, permitieron que, en cada avance, se mejorara sustancialmente el mismo. Ahora entiendo, después de todo el camino recorrido, el por qué de la decisión y confesión de Edith, en julio de 2010, cuando se sinceró y me dijo mirándome a los ojos *“cuando yo no te pueda seguir leyendo quiero que te siga Carina”*.

Un agradecimiento especial merecen los profesionales del campo de la Tecnología Educativa, de la Informática y de la Formación Docente por haberme recibido y compartido sus experiencias, sus saberes y su humildad. Les debo que hayan abierto su memoria y su corazón y me hayan permitido acceder al objeto de estudio de esta tesis.

También estoy en deuda con M. Mariela Clapés quien realizó todas las desgrabaciones de las entrevistas, parte nodal de este trabajo. Su rigurosidad, prolijidad, comentarios y tiempos de trabajo fueron muy valiosos. También lo estoy con J. Gonzalo Brito que me ayudó en la construcción de las interfaces gráficas que integran el cuerpo del trabajo.

Dar las gracias a Alejandra Libedinsky, hermana elegida de la vida, mi compañera en algunos viajes, de mis pensamientos, de mis proyectos. Por abrirme la puerta de su departamento en Buenos Aires y hacer que lo sienta como mi casa en esa ciudad y darme su afecto, su contención y sus tiempos para que yo le contara en cada estadía los avances de este estudio.

Mi gratitud a Mónica Gallino y a Graciela Biber, por su completa disponibilidad, sus implicaciones, por su confianza y su constante aliento,

apoyo y afecto, por compartir mis dudas, mis ansiedades, por sostener mis altibajos emocionales cuando lo he necesitado, por estar ahí. Por ser, también mis hermanas elegidas de la vida y colegas, por su gran corazón, su optimismo, porque no pierden la sonrisa, son mis sostenes afectivos y por sus tiempos para que este trabajo sea una realidad.

Por último, a mis padres –Adolfo y Elva-, a Sandra y Gustavo- mis hermanos-, a Jorge y Cecilia- mis cuñados-, a Eugenia, Agustín, Lucianna y Gastón -mis sobrinos-, por su apoyo, y por entender y perdonar mis ausencias hasta poner el punto final.

### Resumen de la investigación

La tesis que se presenta tiene como intencionalidad primigenia el conectar los campos de *las políticas educativas públicas, la voz de la academia y la formación docente*.

El propósito central de la misma estuvo orientado a indagar acerca de los elementos para la formación docente en esta época de espacios y miradas digitales y en este sentido nuestras preguntas iniciales son: *¿cuál es la agenda para la formación docente? ¿qué se dice desde los CBC oficiales de formación? ¿cuáles son los debates hoy en torno a la tecnología educativa y la formación de los docentes? ¿cuál es el conocimiento tecnológico que necesitan los docentes? ¿de qué hablamos cuando mencionamos la alfabetización docente en las TIC? ¿es válido preocuparse en términos de competencias pedagógicas tecnológicas que los docentes tienen que desarrollar?.*

En consecuencia, los *objetivos perseguidos* de este estudio han sido:

- Caracterizar y analizar las políticas educativas públicas de introducción de las TIC en las propuestas de formación docente desde la década de los 90 hasta la actualidad.
- Revisar y analizar las particularidades que han asumido las propuestas académicas de enseñanza de Tecnología Educativa en las carreras de Ciencias de la Educación de cinco universidades públicas en los años 2010 y 2011.
- Identificar dimensiones que permiten promover nuevas maneras de ser docente y de construcción del oficio con la incorporación de TIC.
- Construir categorías analíticas que permitan la profundización de temas para la agenda de la investigación en tecnología educativa y para la formación docente.

- Producir una serie de conocimientos que puedan oficiarse como contribuciones para el diseño de planes de formación docente para el uso de TIC en el ámbito de la educación.

Es por ello que, para llevar adelante esta investigación, elegimos como camino metodológico *el método biográfico-narrativo* y *el muestreo teórico* en tanto que resultan consistentes con los propósitos, el recorte del objeto y el universo de análisis elegido para realizar este estudio. Nos permitieron construir una red entre ellos, dar cuenta de la complejidad, de las voces de los entrevistados acompañando el desarrollo de un proceso riguroso de indagación, de descubrimiento y de acceso a una nueva comprensión en torno a la temática foco del mismo.

La tesis se estructura de la siguiente manera:

En el *capítulo uno* está organizado en dos partes. En la primera, realizamos un recorrido dando cuenta de cómo llegamos al tema y a formular el problema que nos interesaba y desafiaba. Una de las primeras decisiones que tomamos fue que esta presentación tuviera una estructura simple, clara, clásica. Es por ello que, en primer lugar, presentamos el problema, damos cuenta del qué y el por qué se va a investigar. Asimismo, explicitamos el recorrido realizado desde las primigenias preguntas hasta la posibilidad de construir dos grandes líneas de análisis, una ligada a la construcción del campo de la Tecnología Educativa – al interior de las universidades públicas- desde el advenimiento de la democracia hasta el presente en Argentina. La otra, ligada más al problema central de investigación. También, encuadramos y desarrollamos el problema de la investigación.

En la segunda parte, se encuentra la recopilación de antecedentes, la reseña de trabajos de investigación producidos en torno a la temática que nos interesa.

En el *capítulo dos* delimitamos los conceptos claves de la investigación, las coordenadas teóricas y contextuales de la misma. Definir los conceptos principales que integran el problema y las relaciones que hay entre ellos, resulta fundamental en la indagación. No sólo por la exigencia formal sino porque esto proporciona indicios para el desarrollo del trabajo, para abordar el campo y abre puertas para la realización del análisis.

En el *capítulo tres* efectuamos una descripción y un análisis de las políticas públicas educativas en torno a la incorporación de TIC a las escuelas desde el año 2000 hasta la fecha. En una primera parte, se plasman unas breves notas en torno a la formación docente para, posteriormente, realizar un recorrido por la Ley de Educación Nacional, el Programa Conectar Igualdad y referenciar sintéticamente todos los programas a nivel nacional y provincial que les precedieron.

El *capítulo cuatro* es el capítulo metodológico donde suministramos información en torno a las decisiones del investigador y acerca de cómo realizamos la investigación. Sabemos que debe haber una coherencia entre cómo está planteado el problema y la forma de abordarlo. Se explicita la inserción metodológica elegida para el desarrollo del estudio y la historia natural de la misma. La intención de este capítulo es dejar en claro nuestros posicionamientos en torno al amplio campo que abarca la investigación educativa. En ella, la metodología cualitativa resultó acorde en tanto permite comprender un fenómeno social. Incluye nuestras decisiones en torno a los instrumentos elegidos para la recolección de las evidencias, la búsqueda de validez en los mismos, y la elección del método biográfico narrativo y el análisis de documentos que nos permiten transparentar nuestras indagaciones. Se

describen los criterios de selección y las características de los expertos seleccionados.

En el *capítulo cinco* plasmamos el análisis de los programas 2010 y 2011 de la asignatura Tecnología Educativa de cinco universidades públicas argentinas. En el desarrollo de la narración de este capítulo se exponen los criterios de indagación y se realiza el análisis propiamente dicho desde la agenda clásica de la didáctica y posteriormente, de manera metaanalítica se realizan interpretaciones y derivaciones desde las cuales se puede pensar la construcción del campo de la Tecnología Educativa hoy.

En el *capítulo seis* presentamos el análisis de las entrevistas en profundidad. La selección de los/las profesionales y de los programas de Tecnología Educativa plasmadas en este capítulo y en el anterior, constituyeron apartados “bisagras” porque ahí comienzan a aparecer las primeras categorías, los primeros indicios. Nos parece importante realizar aquí una breve referencia al por qué trabajar con docentes *expertos* en Tecnología Educativa en Argentina. Entendemos que ellos tienen una experiencia *vivida* con mucha fuerza. Si bien no intentábamos buscar causalidades, si nos interesaba trabajar con aquellos cuya experiencia y aportes en la construcción del campo fuera importante. Nos parecía significativo rescatar la trayectoria en el campo disciplinar, que pudieran dar cuenta, hablar, relatar aquello que vivieron y experimentaron en la construcción de la disciplina, de sus asignaturas al interior de las facultades, sus investigaciones, qué reconocen como significativo, importante dentro de la Tecnología Educativa en Argentina. Estas voces nutren el problema de la tesis y hacen que la misma “comience a abrirse” más allá del problema que le dio origen.

La presente investigación se construyó para aportar elementos que nos ayudasen a comprender y a producir un conocimiento que nos deje mejor posicionados para interpretar/ orientar la formación docente en la cultura digital. En el *capítulo siete* plasmamos las conclusiones que permiten dejar una marca, una señal, una posta para los que seguirán construyendo el campo de la Tecnología Educativa y la Formación Docente.



## Capítulo I. El problema de la investigación

Este primer capítulo tiene una doble finalidad. La primera es presentar las características relativas al origen y desarrollo de la investigación, estableciendo relaciones con el marco en que surge y se configura el problema que da lugar a la misma, elementos que consideramos importantes para la comprensión de sus objetivos, aportaciones y limitaciones. La segunda intención es presentar una reseña que contempla los antecedentes, las líneas de investigación, el estado del arte que contextualiza, de alguna manera, el sentido de este estudio.

Cómo llegamos al tema y a formular el problema a partir de una preocupación que nos interesaba y desafiaba, conforman parte de las primeras páginas que componen este capítulo. Entendemos que el problema es importante porque contribuye a seguir construyendo el campo de la Tecnología Educativa (en adelante TE) en Argentina y por el impacto que las tecnologías de la información y comunicación (en adelante TIC) han producido y producen en el desempeño profesional de los docentes. A lo largo de estos cinco años el tema nos resultó convocante e interesante y, en la medida en que fuimos rastreando, investigando, estudiando en profundidad, nos fue abriendo puertas y mostrando espejos y reflejos que no imaginamos.

Para nosotros fue un gran desafío pensar el problema en términos de cómo desarrollarlo, cómo abordarlo, cómo estudiarlo sistemáticamente y, posteriormente, cómo escribirlo para que realmente tradujera todo el tiempo, energía y esfuerzo investigativos puestos.

## Primera parte

### 1.1. Contextualización y formulación del problema

*“los ordenadores no cambian la educación, pero los profesores sí”*

*M. Área Moreira (2001)*

El trabajo de investigación que presentamos, asentado en el marco de las relaciones entre la Tecnología Educativa, la formación docente y la políticas educativas públicas en Argentina en el contexto de la sociedad actual, se inscribe dentro del campo de preocupaciones de la disciplina antes mencionada, focalizando en el impacto de las TIC y su fortaleza en las posibilidades de enseñar y de aprender, reconociendo las concepciones que subyacen a la utilización de las mismas, el sentido de su uso a través de los tiempos y tomando como punto de partida las investigaciones actuales que permiten nuevas conceptualizaciones en torno a su lugar en las prácticas de la enseñanza de los docentes en el marco de la cultura digital.

Los tiempos han cambiado y vivimos un período histórico en el que las formas y contenidos culturales transmitidos a través de medios no impresos cobran relevancia día a día. El panorama actual, en estos primeros trece años del siglo XXI, representa un escenario radicalmente distinto al existente en la llamada sociedad moderna. En el último cuarto del siglo XX, con el desarrollo de la tecnología audiovisual y multimedial han surgido nuevas formas de expresión y difusión de la cultura, vehiculizada a través de códigos de representación distintos del textual y a través de medios o soportes técnicos que no son impresos, sino de naturaleza electrónica que representan un caleidoscopio de códigos expresivos y acciones comunicativas bien

diferenciadas de lo que es la comunicación a través de la escritura y lectura en documentos de papel. Estas tecnologías configuran lo que se llama *cultura digital* que implican, nuevas formas de organización y procesamiento del conocimiento más flexibles, interactivas y que reclaman, a su vez, nuevos modelos de enseñanza y de materiales didácticos (Burbules y Callister, 2001).

Compartimos la idea de estar transitando desde hace más de veinte años profundas mutaciones sociales, culturales, económicas y políticas fuertemente vinculadas con el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación. Entendemos que estas transformaciones generan importantes desafíos para las prácticas docentes, al interior de las aulas y de las escuelas y en la formación de las nuevas generaciones. Este fenómeno ha hecho surgir la necesidad de ir desarrollando nuevas formas de enseñanza y de aprendizaje que permitan ir incorporando nuevos modos de adquirir el conocimiento, capacidades, habilidades y actitudes y valores a través de diferentes entornos de aprendizaje (Brunner, 2003).

Hoy estamos convencidos, no sólo tomando como referencia los estudios de antecedentes y la propia investigación, más que diez años atrás, de que las tecnologías nos enfrentan a algunos cambios importantísimos de nuestra tarea educativa. Los mismos interpelan al sistema educativo, a la formación docente, a nuestros espacios de trabajo, a nuestras escuelas, al interior de las aulas, y nos demandan el desafío de transformar nuestras prácticas y tenemos que hacerlo para recuperar el sentido pleno de las mismas. Sentimos que progresivamente estamos más y mejor preparados para recibir estos cambios. Pero los mismos, en ocasiones, si bien son reconocidos como necesidad al interior de las instituciones educativas, a la vez que los identifica y registra parece resistirlos también. (L. Pinto, 2012).

Este escenario enfrenta a los educadores a pensar y pensarnos en relación con nuevos desafíos epistemológicos, culturales y políticos. Creemos que la formación docente necesita contemplar, analizar y apropiarse de los cambios producidos en los últimos veinte años además de ofrecer un espacio de reflexión en torno a *qué formación necesitamos para qué educación y para qué sociedad*.

Los expertos señalan que el tema de la dificultad de instalación de las TIC al interior de las aulas y las escuelas no responde a una sola variable. La tecnología no está incorporada en las prácticas de los docentes o en sus usos cotidianos de trabajo profesional de manera transparente. Tampoco se instalaron, aún, plenamente en los procesos formativos: los docentes no recibieron clases en las que las nuevas tecnologías estuvieran imbricadas en los contenidos; en algunos casos se les enseña el valor de uso de las tecnologías digitales. Todavía es un tema faltante en la formación profesional de los docentes, sin dejar de considerar los avances realizados en Argentina a través de la Ley Nacional de Educación y de algunas leyes de educación provinciales además de las experiencias y proyectos que, en torno a la integración de TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, vienen implementándose así como también la reformulación de los diseños curriculares nacionales - y algunos provinciales- de formación docente y que traen como consecuencia la incorporación de asignaturas cuyos ejes de preocupación son los lenguajes digitales y audiovisuales y la tecnología educativa.

En palabras de Dussel, I./Quevedo, L. (2010)

*“en la Argentina no existe un plan nacional de formación, si bien desde la Ley Nacional de 2006 se las incluye como contenido obligatorio de la escolarización y se trabaja a nivel nacional y a nivel provincial en distintos programas de formación. El Instituto Nacional de Formación Docente ha*

*incluido entre sus recomendaciones la incorporación de las TIC y de la alfabetización audiovisual a los nuevos currículos, y está trabajando activamente para acompañar a las jurisdicciones en la implementación de programas en la formación docente inicial y en la de los docentes en ejercicio. Todos los nuevos planes de estudio de la formación docente inicial incluyen la materia "Informática" o similar." (p.51)*

En la misma línea, Carina Lion (2005) expresa que

*"la formación docente, en su origen, en nuestro país, estuvo vinculada con la consolidación de un sistema escolar en un contexto político como fue la generación del 80 y con un proyecto político definido, oligárquico, agroexportador, con escasa participación ciudadana y profundamente ligado al surgimiento del sistema educativo nacional. Hoy, a más de un siglo de este origen, estamos asistiendo a un replanteamiento estructural del ejercicio docente, de las nuevas tareas de la enseñanza y de las implicaciones que tales revisiones tienen en el campo de la formación. Este replanteo se vincula a los cambios profundos que se están produciendo en diversos terrenos que ponen en cuestión las bases de la formación y práctica de los docentes. En paralelo a estas transformaciones, la formación docente está siendo sometida a profundos procesos de reforma en sus objetivos, estructura, contenidos, instituciones, sistemas de evaluación y control, formas de gestión y gobierno."(p.1)*

Diversas investigaciones - M. Área Moreira (2005, 2012), J. Sancho (2006), J. De Pablos Pons (2008)- dan cuenta que la formación en la dimensión tecnológica no resuelve la integración de las TIC en propuestas de enseñanza. En tal sentido, ni la presencia de computadoras ni el manejo técnico de programas básicos por parte de los docentes promueven la utilización de este medio con efectos innovadores en la enseñanza.

Por otra parte, el análisis muestra la ausencia, de la problemática de la incorporación de las TIC en los diferentes campos de conocimiento en que se estructura la formación docente desde los Contenidos Básicos Comunes (en adelante CBC) nacionales hasta el año 2007.

Si pensamos que la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza requiere de docentes que, a su vez, se hayan apropiado de dichas herramientas en sus propios procesos de formación, analizando el marco normativo que prescriben los CBC hasta hace pocos años atrás, pareciera que esto no sería posible.

Esto nos preocupa y nos ocupa ya que pensamos que es necesario preparar a los futuros docentes en nuevos modos de conocer.

Sabemos que el saber docente está marcado también por aquello que ha sido excluido como experiencia de aprendizaje a lo largo de su formación. El concepto de *curriculum ausente* o *curriculum nulo* refiere justamente a todos los conocimientos, valores y experiencias que el alumno no encontrará en la escuela y que determinan su formación. Lo que significa que no aprender o no conocer determinados aspectos de la realidad social es “aprender” a no ser o a no poder hacer, esta noción es sumamente útil para analizar aspectos no contemplados o no reconocidos por el curriculum como modelo para la práctica (Sabulsky, G./ Forestello, R., 2003).

Otro de los supuestos que sostienen las preocupaciones en torno a la temática de este proyecto es, parafraseando a Burbules y Callister (2001), que la relación con la tecnología como usuarios no es instrumental ni unilateral, sino es bilateral, relacional para lo cual es necesario definir nuevos paradigmas acerca de las formas de enseñar, de aprender y de comunicar.

Es preciso advertir que el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la educación no generará ninguna relación comunicativa

distinta si, previamente, no se definen nuevos paradigmas acerca de las formas de enseñar y de aprender, lo que supone necesariamente incluir esta problemática como parte de la formación de grado de los docentes y este es uno de los desafíos previsibles para las instituciones formadoras de docentes considerando que son los contenidos y diseños - y no las tecnologías en sí mismas- quienes albergan la capacidad generadora de nuevas actitudes y vínculos respetando la realidad social, cultural, política y económica.

Parafraseando a M. Área Moreira (1998) la formación de los docentes para la integración de las TIC en sus propuestas docentes tienen que vincularse con los presupuestos ideológicos y políticos que subyacen en las propuestas de cambio educativo. En palabras del autor

*“la formación del profesorado es uno de los elementos problemáticos del currículo entendido como la respuesta cultural de la institución escolar ante la sociedad del siglo XXI. La identificación de metas, estrategias y contenidos de formación del profesorado, en este caso, en relación al uso de las nuevas tecnologías, requiere que se expliciten una serie de supuestos o principios de base que en definitiva son los que justificarán y darán sentido a cualquier política o programa formativo del profesorado.” (1998, p.1)*

## 1.2. Tesis central

La tesis central que nos sostuvo desde el origen de este trabajo fue la de conectar los campos de *las políticas educativas públicas, la voz de la academia y la formación docente*. Sabíamos que era una tarea ambiciosa y compleja pero que creíamos necesaria para poder abrir una puerta en este momento que consideramos importante e imperdible históricamente para no desperdiciar la oportunidad de incluir de manera genuina en nuestras prácticas de enseñanza a las TIC.

Parafraseando a A. Piscitelli (2012) estamos viviendo un momento histórico de una fuerza, efervescencia y riqueza muy grande. Están pasando muchas cosas, es un momento de intensa creatividad, de alta disposición tecnológica, de intensa confusión, de sucesivas contradicciones pero también un momento muy positivo y muy rico para hacerse nuevas preguntas, para cuestionar las respuestas construidas y ponerse a operar, a accionar para generar novedad. Estamos en un momento retroprogresivo que significa que uno tiene que retroceder si quiere saltar más lejos. El interés que lo fundamenta es tanto académico como político, tanto teórico como práctico.

Al decir de Edith Litwin (2005) *“construir la mirada, desde la producción y en la reflexión”* como eje central del reto que nos enfrenta y enfrentamos ante el avance de los cambios tecnológicos y de las políticas educativas públicas en Argentina aquellos que estamos preocupados y ocupados por la formación docente y la tecnología educativa.

El propósito general de este proyecto de investigación estuvo orientado a indagar acerca de los elementos para la formación docente en esta época de espacios y miradas digitales y en este sentido nos preguntamos *¿cuál es la agenda para la formación docente? ¿qué se dice desde los CBC oficiales de formación? ¿cuáles son los debates hoy en torno a la tecnología educativa y la formación de los docentes? ¿cuál es el conocimiento tecnológico que necesitan los docentes? ¿de qué hablamos cuando mencionamos la alfabetización docente en las TIC? ¿es válido preocuparse en términos de competencias pedagógicas tecnológicas que los docentes tienen que desarrollar?*

En este estudio pensamos la temática aludiendo al valor de la investigación como canal para la sistematización y la mejora, en este caso, de la formación docente y las TIC, desde el convencimiento de que *“es necesario promover la transición hacia un nuevo paradigma educativo, capaz de interpretar, acompañar y*



*preparar a los sujetos para participar de manera protagónica en un mundo que profundiza algunas tendencias a la diferenciación e instala aceleradamente nuevas condiciones y contextos” (Cabello, 2011). Preguntas como ¿es posible que la investigación ayude a transformar las prácticas docentes? ¿tiene la investigación la misión de ayudar a encontrar posibles soluciones problemas concretos de las propuestas educativas? ¿pueden las políticas educativas tomar en cuenta las recomendaciones, las propuestas que surjan de investigaciones de este tipo? ¿cuáles son las fuentes, en dónde abrevan las decisiones que se toman en torno a la temática que nos ocupa y se convierten en agenda de políticas educativas públicas? son parte de las preocupaciones que la sostuvieron.*

Reconociendo, por un lado, que la formación docente con relación a su cualificación como usuario de las TIC es un problema no sólo técnico sino también ideológico y político y bajo la premisa planteada por Área Moreira (2001, p. 389) en la cual expresa que “*los ordenadores no cambian la educación, pero los profesores sí*”, y, por el otro, que investigar, indagar, realizar un proyecto en torno a la problemática de formación docente en TIC es una empresa que se enfrenta con un panorama incierto, es que hacemos nuestras las preguntas de P. Jackson (2002) en torno del saber enseñar *¿qué deben saber los docentes sobre la enseñanza? ¿qué conocimiento es esencial en su trabajo? ¿hay mucho que aprender o sólo un poco? ¿es fácil o difícil? ¿cómo se genera y confirma ese conocimiento? ¿en qué medida es completo? ¿queda mucho por descubrir o los mejores docentes de hoy en día ya saben la mayor parte de lo que puede aprenderse? a las cuales complementamos ¿qué necesitan saber los docentes hoy para poder enseñar? ¿hay puentes entre la formación docente y los requerimientos de las escuelas? ¿cómo será la escuela en la que ejercerán los docentes que se formen hoy? ¿para qué sociedad? ¿qué debates, ideas, desafíos, contradicciones los mueven hoy? ¿cuál es el sentido de la formación docente hoy?*

Como señala J.M. Escudero Muñoz (2009)

*“las relaciones entre el profesorado, su formación y las maneras de entender y de integrar sabiamente las viejas o nuevas tecnologías en el curriculum, es uno de esos asuntos que están constantemente sobre la mesa y siempre queda de afrontar satisfactoriamente, tanto en el plano conceptual como en el de las diversas decisiones, acciones y prácticas concernidas. A fin de cuentas, los profesores son actores, no únicos pero sí decisivos, de la presencia y el papel que las nuevas tecnologías tienen y puedan llegar a tener en los centros, en la enseñanza y en los aprendizajes de nuestros niños/las y jóvenes así como en otros escenarios de aprendizaje que los nuevos medios tecnológicos ahora propician.”(p.19)*

Después de todo, según lo expresa M. Apple (1989) *“las TIC están aquí (...) es un poco más que importante el que nos preguntemos si deseamos emprender este viaje. Y de estar dispuestos, será necesario pensar si vamos en la dirección correcta.”*

Tal como sostiene Nieves Blanco (1995)

*“los cambios son inevitables..., la mejora es opcional. Los docentes podemos vivir esos cambios como problema o como una posibilidad para mejorar. Pero hacerlo de un modo y otro no depende, en exclusiva, de nuestra voluntad, sino en buena medida de las opciones institucionales que nos ofrezcan. Para vivir los cambios como posibilidad es preciso que podamos elegir. Cambiar, y hacerlo en una dirección de mejora, requiere una condición necesaria: tener claro en qué mundo vivimos y elegir qué mundo queremos.” (p.17)*

El ser docente supone, entre otras cuestiones, una preocupación central por hacer comunicable y comprensible un conocimiento a los fines que otros puedan apropiarse de él y transformarlo. Proponer un determinado recorte conceptual, en el marco de un conjunto de estrategias de enseñanza, son tareas inherentes al oficio docente. Se suma a ello algunas nuevas cuestiones, por

ejemplo: el uso de medios que articulan la relación docente/alumno, el tratamiento y construcción de la información y de conocimientos en soportes digitalizados, las nuevas formas de interacción, entre otras.

Frente a todos estos interrogantes la opción fue llevar adelante este proyecto de investigación reconociendo que “estamos posicionados en “*un lugar no seguro*” orientando nuestro análisis y reflexiones desde “*lo que todavía no es*” la formación docente” y tampoco sobre “*lo que ya no es*”, enfrentando un presente que acumula los problemas del pasado y las exigencias del futuro” (Lion, 2005, p.3)

### 1.3. Propósitos de la investigación

Por todo lo explicitado en los párrafos anteriores, los *objetivos perseguidos* de este estudio han sido:

- Caracterizar y analizar las políticas educativas públicas de introducción de las TIC en las propuestas de formación docente desde la década de los 90 hasta la actualidad.
- Revisar y analizar las particularidades que han asumido las propuestas académicas de enseñanza de Tecnología Educativa en las carreras de Ciencias de la Educación de cinco universidades públicas en los años 2010 y 2011.
- Identificar dimensiones que permiten promover nuevas maneras de ser docente y de construcción del oficio con la incorporación de TIC.
- Construir categorías analíticas que permitan la profundización de temas para la agenda de la investigación en tecnología educativa y para la formación docente.
- Producir una serie de conocimientos que puedan oficiar como contribuciones para el diseño de planes de formación docente para el uso de TIC en el ámbito de la educación.

Por ello, las unidades de análisis y los instrumentos de recolección de datos utilizados fueron:

- Análisis de las políticas educativas públicas en torno a la introducción de TIC en la formación docente en Argentina desde la década de los 90 hasta la actualidad.
- Análisis comparado de programas de Tecnología Educativa de cinco universidades públicas argentinas.
- Entrevistas a expertos en Tecnología Educativa, Formación Docente e Informática en Argentina.

Con relación a la indagación que realizamos en torno a documentos oficiales, lineamientos curriculares y programas de las asignaturas nos pareció conveniente que la lectura y análisis de los mismos se convirtieran en nuestras fuentes primarias en la medida que han sido o son el currículum desarrollado de las acciones educativas. Toda esta base documental la consideramos material clave teniendo presentes los objetivos de nuestro proyecto de investigación.

Nos parece importante realizar aquí una breve referencia al por qué trabajar con docentes *expertos* en Tecnología Educativa en Argentina. Sentimos que ellos tienen *una experiencia vivida* con mucha fuerza, desde el advenimiento de la democracia, en la construcción de este campo disciplinar. Si bien no intentábamos buscar causalidades, si nos interesaba trabajar con aquellos cuya experiencia y aportes en la construcción del campo fuera importante. Nos parecía significativo rescatar la trayectoria en el mismo, que pudieran dar cuenta, hablar, relatar aquello que vivieron y experimentaron en la construcción de la disciplina, de sus asignaturas al interior de las facultades, sus investigaciones, qué reconocen como significativo, importante, valioso dentro de la Tecnología Educativa en Argentina. Obtuvimos una historia de construcción de la misma distinta de la que conocemos, de la que se escribe y leemos, de la que se considera pública, verdadera, oficial. Esta nueva versión es

una historia de la Tecnología Educativa alternativa, una historia polifónica, plural, diversa. Estas voces nutren el problema de la tesis e hicieron que comenzara a abrirse más allá de las preguntas centrales que le dan origen.

### Segunda parte

#### De las expectativas a las realidades: los resultados de las investigaciones

La identificación de los antecedentes de investigación en torno a la temática de estudio planteada no es tarea sencilla. Antes de sistematizar y particularizar antecedentes de vinculación directa con el trabajo aquí presentado, es indispensable encuadrar esta producción en el marco de algunas líneas de investigación o de preocupaciones teóricas que se vienen consolidando en las últimas décadas en este campo en el país y en el exterior.

El rastreo de antecedentes y marcos conceptuales de punto de partida, nos obliga a tener una mirada ampliada a fin de considerar aquellos aspectos que pueden estar incidiendo en nuestro objeto de estudio aunque directamente, en un primer momento, no nos parezca que están tan cercanos a él.

Somos conscientes de la dificultad de proponer dimensiones, categorías de clasificación en este campo cuya novedad y carácter interdisciplinario hace que los límites se borren constantemente. Esto podría deberse a que la reflexión sobre las políticas de integración de TIC en la enseñanza, y la preocupación por la inclusión efectiva de los docentes en estos nuevos modos de producción de conocimiento, pone a los investigadores en una búsqueda constante de esquemas de comprensión que permitan interpretar estos fenómenos y proponer alternativas.

Esta organización es, por tanto, simplemente un modo de representar espacialmente algunas relaciones de proximidad que percibimos en las

investigaciones reseñadas, que pertenecen a diversos contextos geográficos y sociales y se vinculan entre sí de maneras complejas.

En este apartado no se recupera una visión histórica sino más bien se realiza un recorte de algunos avances de investigación que han tenido lugar en estos últimos años.

#### 1.4 Antecedentes de investigaciones en torno a formación docente e integración de TIC a las aulas

##### 1.4.1. Antecedentes de investigación de USA - Gran Bretaña

El trabajo de Larry Cuban (1986) *Teachers and Machines* es, probablemente, la producción que sentó las líneas maestras de la dirección por dónde debe ir la elaboración de estos modelos teóricos. En esta obra el autor analizó la historia y evolución de la tecnología en la enseñanza a lo largo del siglo XX, identificando que existe un patrón o modelo que, reiteradamente, se repite cuando se pretende incorporar a la enseñanza un medio o tecnología novedosa. Sucedió con la aparición de la radio, el cine, los proyectores de diapositivas, la televisión, el vídeo, y en estos últimos tiempos, con el ordenador. En pocas palabras este patrón consiste en que el nuevo medio crea altas expectativas de que el mismo innovará los procesos de enseñanza y de aprendizaje, posteriormente se aplica a las escuelas, y cuando se normaliza su utilización se descubre que su impacto no ha sido tan exitoso como se esperaba adjudicando esto a causas diversas: falta de medios suficientes, burocracia administrativa, insuficiente preparación del profesorado, etc. En consecuencia, los docentes siguen manteniendo sus rutinas tradicionales apoyadas, básicamente, en las tecnologías impresas. Es lo que Hodas (1993), citado por Cuban (2001) denomina la *cultura del rechazo* y que hunde sus raíces en un cruce de variables de diverso tipo provocado por el interés del mercado de incorporar la nueva

tecnología a las escuelas. En consecuencia, al forzar la entrada de las computadoras en las escuelas tropiezan con una cultura organizativa docente que los rechaza.

Cuban (2001) en su estudio titulado *Oversold an Underused: Computers in the classroom* recupera también esta idea. En él analiza el impacto socioeducativo de las computadoras sobre el sistema escolar cuestionando los beneficios pedagógicos de las mismas publicitados desde los medios gubernamentales y empresariales. Realiza esta investigación en escuelas de Silicon Valley, están muy bien equipadas y cuentan con altos recursos y encuentra que tanto los docentes como los alumnos cuentan con gran facilidad de acceso a computadoras, tanto en sus hogares como en las escuelas, no existiendo resistencia a la tecnología. No obstante, si bien muchos docentes utilizaban las computadoras para tareas administrativas, para preparar materiales didácticos y para comunicarse con los padres, sólo una pequeña proporción- menos del 10 %- las utilizaba en el aula más de una vez por semana y más de la mitad de los docentes no las usaban en ningún momento. También encontró que los alumnos las utilizaban de modo tangencial para su aprendizaje, las computadoras constituían un aspecto central en ocasiones aisladas para su trabajo. No se encontraron indicios claros de los alumnos hubieran aumentado su rendimiento académico como resultado de la utilización de tecnologías informáticas.

Por su parte, un estudio financiado por la OTA (1988/1989)<sup>1</sup> y otro financiado por la Junta de educación de Michigan (USA) en 1992, ambos citados por Buckingham (2003) encontraron que existen tres barreras a la integración de la tecnología en el curriculum de pregrado de formación de los docentes:

---

<sup>1</sup> Rama del Congreso de la Nación de USA que se encarga de realizar estudios en tecnología para la legislatura.

1. Falta de incentivos para animar a los docentes a incrementar su conocimiento y experiencia en tecnología educativa, falta de equipos y software suficiente y actualizado para cubrir las necesidades del programa y falta de apoyo económico adecuado por parte de la escuela y el Estado para cubrir las necesidades planteadas.
2. Los docentes consideran que no tienen “la mochila”, la experiencia, la experticia y/o el interés necesarios para integrar la tecnología a las aulas.
3. La apatía de los profesores para usar las nuevas tecnologías con sus alumnos lo que implicó la decisión de realizar cursos de formación y capacitación para poder posteriormente comenzar el proceso de integración a las aulas.

Otro estudio realizado en el año 1993, encargado por la OTA (mencionado en Buckingham, 2003) da cuenta de que los docentes consideran que las tecnologías de la información son importantes en todos los niveles del sistema educativo y que utilizan sus computadoras centralmente como procesadores de textos o análisis de datos y reconocen que muy poco enseñan con las nuevas tecnologías o acerca de ellas. Además este estudio muestra que existen importantes limitaciones en cuanto a equipos, tiempo, acceso y capacitación de los docentes al igual que la ansiedad generada por el reto de incorporarlas a las propuestas curriculares. Por su parte, los recién egresados señalaron que el conocimiento en las nuevas tecnologías no era un factor determinante tenido en cuenta en los procesos de selección de nuevos docentes.

Estudios similares en Gran Bretaña dan cuenta de resultados más optimistas. Los docentes universitarios británicos al igual que los alumnos de pregrado tienen mejor acceso tanto al hardware y al software y mayor formación y



capacitación. Estas diferencias están relacionadas con una decisión de políticas del gobierno británico, en los años ochenta, que implicó cobertura y uso de las TIC en todos los niveles del sistema educativo británico.

Resneir (2001) también ha analizado la evolución histórica de los medios y tecnologías en el contexto escolar norteamericano concluyendo de modo similar. En concreto el autor afirma que "*cuando un nuevo medio entra en la escena educativa existe un gran interés y mucho entusiasmo sobre sus efectos en la enseñanza. Sin embargo, este interés y entusiasmo decae y el examen revela que el medio ha tenido un mínimo impacto sobre las prácticas*" (2001: 61). También lanza la hipótesis de que a pesar de que este patrón ha sido repetido con los medios audiovisuales y con los primeros ordenadores, no ocurrirá así con Internet y las tecnologías digitales.

Conlon y Simpson (2003) realizan un informe en Escocia como resultado de la investigación *The Impact of ICT Initiatives in Scottish Schools*, estudio longitudinal de tres años en el que compararon los resultados obtenidos por Cuban (2001). Los resultados que encontraron son similares. Tanto los docentes como los alumnos que tenían alto nivel de acceso a computadoras, en el aula el mismo era muy limitado. Registran ciertos niveles de utilización limitada de procesadores de texto, búsquedas en Internet pero el empleo de simulaciones o de paquetes de producción multimedial era limitado. El informe explicita que un alto porcentaje de los docentes indicó que no tenía tiempo para buscar recursos apropiados y que sus necesidades de capacitación no habían sido satisfechas.

Un estudio internacional publicado por la OCDE, en el año 2004, en el cual se indagó en catorce países el “uso educativo de las computadoras”. Entre lo que se encontró el autor rescata que, en promedio, sólo el 20% de los docentes utilizaba mucho las computadoras como fuente de enseñanza adicional o para permitir que los alumnos trabajen a su ritmo. Sólo en Dinamarca, Suecia y Corea el porcentaje llega al 60%. Sólo una minoría de docentes utiliza en forma regular aplicaciones estándar, como por ejemplo procesadores de texto. Los motivos aducidos para tan escasa integración de las TIC en las prácticas de enseñanza al interior de las aulas son problemas para programar suficiente tiempo de uso de la tecnología informática para los grupos de alumnos, dificultades para integrar las TIC en las actividades y falta de habilidades y conocimientos de las TIC por parte de los docentes. (OCDE, 2004: 74-80)

En Gran Bretaña, en el año 2004, la Ofsted - organismo de inspección de dicho país — realizó un relevamiento que mostró que si bien los niveles de competencias de los docentes en torno a las TIC se mostraban en aumento existía mucha diversidad al interior del sistema educativo británico y que la utilización al interior de las aulas era esporádica. También dicho informe mostró que la capacitación brindada para el personal docente era decepcionante y que poseía poco énfasis en la enseñanza en el aula. Por último, señala que las escuelas no estaban formulando planes realistas de financiación a largo plazo para la provisión de tecnología.

Por su parte, la British Educational Communications and Technology Agency realizó un informe en el año 2005 y señaló que el uso de la tecnología en general no era *sistemático* ni estaba *incorporado* a la actividad del aula. Que a los docentes les resultaba difícil encontrar recursos adecuados y que si bien en una gran mayoría utilizaba las computadoras para tareas de gestión y administración, el

porcentaje desciende a un 10 o 20 % en torno a quienes las utilizan regularmente en clase.

#### 1.4.2. Antecedentes de investigación en España

M. Área Moreira (2005) y J. Cabero Almenara (2003) analizan el avance de producciones en el contexto español y plantean que, desde hace una década, en el contexto internacional, se han publicado diferentes trabajos que han intentando sistematizar o identificar el “estado de la cuestión” sobre factores y procesos de integración y uso escolar de las tecnologías de la información y comunicación, reconociendo como referentes a Cuban (2001); Grunberg y Summers (1992); Heinecke (1999); Mc Millan y Carrig(1999), Mc Millan, Hawkings y Money (1999); Reeves ( 1998); Ringstaff y Kelley (2002). En estos estudios se reconoce que el proceso de uso e integración de las computadoras y las tecnologías en los contextos escolares es un proceso complejo sometido a muchas tensiones y presiones procedentes de múltiples instancias de naturaleza política, empresarial, social y pedagógica. También se destaca, que los problemas y métodos de investigación, han ido evolucionando desde la preocupación de los aprendizajes individuales con ordenadores en situaciones de aprendizaje concretas empleando metodologías experimentales, hacia estudios de corte más longitudinal y con técnicas cualitativas destinadas al estudio de casos en contextos reales de enseñanza.

En el caso de nuestra investigación resulta interesante rescatar el aporte del trabajo de M. Área Moreira (2005) en el cual sintetiza “*el estado de cuestión*” las líneas de investigación que analizan los factores y procesos de integración y uso de las tecnologías digitales en las aulas e instituciones. El autor analiza qué problemas se están investigando, qué metodologías se utilizan y qué

conocimiento se está obteniendo en trabajos, estudios, investigaciones, informes evaluativos realizados en la última década. A éstos los clasifica en cuatro grandes tipos:

- a) Estudios sobre indicadores cuantitativos que describen y miden la situación de la penetración y uso de computadoras en los sistemas escolares a través del establecimiento de una serie de dimensiones,
- b) Estudios sobre los efectos de las computadoras en el rendimiento y aprendizaje del alumnado,
- c) Estudios sobre las perspectivas, opiniones y actitudes de los agentes educativos externos ( administradores, supervisores, equipos de apoyo) y de los docentes hacia el uso e integración de las tecnologías en las aulas y las escuelas,
- d) Estudios sobre las prácticas de uso de las computadoras en las escuelas y las aulas desarrollados en contextos reales

Este autor cita en su trabajo el Cuadro 1 que seguidamente se transcribe:

ESTUDIOS SOBRE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA EDUCACIÓN ESCOLAR		
<i>Tipo y objeto de estudio</i>	<i>Técnicas metodológicas</i>	<i>Ejemplos</i>
Indicadores cuantitativos que reflejan el grado de presencia de TIC en sistema escolar	Datos estadísticos. Encuestas a administradores. Análisis documental	Euridyce 2001a, Cattagni y Farris, 2001 Twining, 2002 OCDE, 2003
Efectos de las TIC en el aprendizaje. Rendimiento del alumno cuando aprende con ordenadores	Estudios experimentales y metaanálisis	Kulik, 1994 Reeves, 1998 Parr, 2000 Blok y otros, 2002
Perspectivas de los agentes educativos (opiniones, actitudes y expectativas) hacia las TIC	Cuestionarios de opinión y de actitud, entrevistas, grupos discusión	NCES, 2000 Solmon y Wiederhorn, 2000 Cope y Ward, 2002 Escudero, 1989 De Pablos y Colás, 1998 Cabero, 2000
Prácticas de uso de las TIC en centros y aulas. Cultura, formas organizativas y métodos de enseñanza con ordenadores	Estudios de caso bien de centros, bien de aulas (observaciones, entrevistas, análisis documental)	Zhao y otros, 2002 Gallego 1994 a,b Alonso, 1993 Bosco, 2000 Martínez, 2002

En el primer grupo de investigaciones ubica a los estudios realizados por organizaciones e instituciones gubernamentales. En la mayoría de los casos son estudios de naturaleza cuantitativa y suelen estar elaborados desde instancias administrativas-gubernamentales. Las limitaciones de este tipo de investigaciones refieren a que los datos cuantitativos recabados aportan escasa información en torno al uso pedagógico de las TIC al interior de las aulas y sobre su impacto en la mejora de la calidad de las propuestas educativas.

En el segundo tipo de estudios, está representado por aquellos que se enrolan en una línea investigativa que se viene desarrollando desde la década del 70, y que, desde las comunidades académicas vinculadas al estudio del curriculum y los sistemas educativos, y no son del tipo de investigaciones más cultivadas. Sitúa a aquéllos que tienen como centro de interés la medición de la eficacia del uso de computadoras sobre los procesos de enseñanza, específicamente, sobre el rendimiento de los alumnos en la adquisición de los conocimientos en determinada asignatura. Les interesa demostrar la eficacia instructiva de la tecnología informática. Desde el punto de vista metodológico se caracterizan por diseñar estudios de corte experimental, es decir, investigaciones con hipótesis concretas, variables cuantitativas medibles y cuantificables y situaciones de enseñanza en las que existe un grupo de alumnos experimental y otro de control.

El tercer grupo está integrado por investigaciones que centran su interés en explorar, identificar las opiniones, actitudes de los docentes hacia las TIC. Tiene un desarrollo en USA, Inglaterra, Australia y Europa de veinte años y en España es una de las líneas de investigación que ha sido pródiga. Metodológicamente son estudios exploratorios, elaborados por equipos universitarios y la finalidad de los mismos es obtener un dibujo de las

opiniones, percepciones de los docentes con relación a las TIC además de relevar datos relacionados con la formación de los docentes hacia el uso de las mismas.

Por último, en la cuarta línea de investigación se incluyen aquellos estudios que tienen por objeto el indagar acerca de cuáles son los fenómenos que rodean y acompañan la utilización de computadoras en las prácticas docentes al interior de las aulas y las escuelas. Esta línea es reciente y está en crecimiento. Para realizar las investigaciones se apoyan en planteamientos cualitativos de estudio de casos, teniendo como objetivo obtener conocimiento fenomenológico acerca de situaciones de enseñanza y aprendizaje que puedan ser transferidas a otras aulas y otras escuelas. Pretenden identificar las condiciones bajo las cuales tiene lugar la innovación educativa utilizando tecnologías digitales, bajo qué condiciones y en qué situaciones concretas se producen estas buenas prácticas con tecnologías.

De estas cuatro líneas de investigación se pueden sintetizar algunas conclusiones:

- La incorporación de las TIC a los sistemas escolares indican que, a pesar de casi dos décadas de inclusión de equipamiento en las escuelas, la presencia y utilización pedagógica de las PC todavía no se ha convertido en una práctica generalizada ni integrada en las escuelas.
- Las prácticas de inclusión de TIC en las aulas y en las escuelas son consecuencia de un cruce de variables de naturaleza política educativa, económica e infraestructural, cultural y organizativa-curricular, que según Área Moreira (2005) sientan las condiciones básicas para la misma, a saber:
  - *“La existencia de un proyecto institucional que impulse y avale la innovación educativa utilizando tecnologías informáticas,*

- *La dotación de la infraestructura y recursos informáticos suficientes en los centros y aulas,*
  - *La formación del profesorado y la predisposición favorable de éstos hacia las TIC,*
  - *La existencia en los centros escolares de un clima y cultura organizativa favorable a la innovación con tecnologías,*
  - *La disponibilidad de variados y abundantes materiales didácticos o curriculares de naturaleza digital,*
  - *La configuración de equipos externos de apoyo al profesorado y a los centros educativos destinados a coordinar proyectos y a facilitar las soluciones a los problemas prácticos.” (p. 16)*
- El reconocimiento de que la innovación de las prácticas educativas apoyadas en TIC es y será un proceso lento con altibajos, avances y retrocesos.
  - La incorporación de TIC a las propuestas de enseñanza necesita ir acompañada de cambios en los modelos de enseñanza, en las estructuras y modos de organización escolar, en el tipo de actividades de aprendizaje, en los modos de trabajo de los docentes, en la utilización de los tiempos y los espacios, por sólo enumerar algunas cuestiones.
  - Es inevitable desarrollar proyectos de investigación que tengan como objetivos la comprensión de las innovaciones exitosas al interior de las aulas y de las escuelas.
  - La necesidad de plantear investigaciones holísticas para poder obtener una visión global e integrada del conjunto de variables, situaciones, fenómenos, contextos y prácticas que ocurren y acompañan a todo proceso de innovación pedagógica a través de la integración de las tecnologías digitales.

También implican reconocer que la innovación de las prácticas pedagógicas y la adaptación de los sistemas escolares a un modelo de escolaridad apoyado en las tecnologías digitales es y será un proceso parsimonioso, lento, con altibajos, con avances y retrocesos (M. Área Moreira, 2002). El autor reconoce que llevarlo a cabo, entre otras medidas, implica necesariamente realizar importantes inversiones económicas en dotación de recursos tecnológicos suficientes para los centros educativos y en la creación de redes telemáticas educativas; desarrollar estrategias de formación del profesorado y de asesoramiento a los centros escolares con relación a la utilización de las tecnologías de la información y comunicación con fines educativos; concebir a los centros educativos como instancias culturales integradas en la zona o comunidad a la que pertenecen poniendo a disposición de dicha comunidad los recursos tecnológicos disponibles; planificar y desarrollar proyectos y experiencias de educación virtual apoyadas en el uso de las redes telemáticas así como propiciar la creación de “comunidades virtuales de aprendizaje”; creación de webs y materiales on line de modo que puedan ser utilizados y compartidos por diferentes centros y aulas..

El reto del futuro está en que los centros educativos innoven no sólo su tecnología, sino también sus concepciones y prácticas pedagógicas lo que significará modificar modelos de enseñanza en su globalidad: cambios en el papel del docente, cambios del proceso y actividades de aprendizaje de los alumnos, cambios en las formas organizativas de la clase. Este proceso de uso e integración de las tecnologías en las prácticas docentes de aula no se produce de forma automática, sino que existe un *continuum* que va desde incorporar la tecnología como un elemento *ad hoc* y extraño a las formas habituales de enseñanza de la clase, hasta integrarse y diluirse como un elemento estratégico más de la metodología desarrollada. Budin (1999), citado en Área Moreira,



(2005), al respecto, señala cinco fases o estadios de este proceso: entrada, adopción, adaptación, apropiación e invención.

En las investigaciones realizadas en la Universidad de Sevilla, dirigido por el profesor J. Cabero Almenara (2002), en el que se trabaja sobre el uso de las TIC en las universidades, se observa como constante en los estudios que han abordado, directa o indirectamente, la problemática de la formación del profesorado, tanto en las tradicionales como en las novedosas (Bartolomé y Sevillano, 1994; Cabero, 1993, 1994, 2000, 2002; Ortega, 1997; Pérez, 1998; Villar y Cabero, 1997). En éstos se observa como constante la misma conclusión: lo limitada que es la formación del profesorado para la utilización de las tecnologías de la información y a comunicación. El grado de formación va disminuyendo conforme hablamos de tecnologías más novedosas. El equipo de trabajo entiende que la formación no debe limitarse sólo al funcionamiento técnico de los medios, sino también a las dimensiones didácticas, semiológicas, y al diseño y producción de los medios. En esta línea y a la luz de los resultados obtenidos en los estudios afirman que los profesores son más consumidores que productores de medios y recursos didácticos. Es decir que la formación para el diseño y producción de medios, independientemente del medio al que nos refiramos, es menor que para su manejo técnico y didáctico.

Por lo cual abonan en pro de una formación que permita al profesor relacionar los medios con los presupuestos ideológicos y políticos que se transmiten de la sociedad que los diseña, potencia y desarrolla (Salinas y San Martín, 1998).

J. Sancho (2008) afirma que el *acceso universal* a estas caras tecnologías está muy lejos de ser realidad en la mayoría de los sistemas educativos del planeta. Pero además, incluso cuando se dispone de computadoras no todos los docentes las utilizan (Becker, 2001; Pelgrum, 2001; Conlon and Simpson, 2003;

Wilson; Notar y Yunker, 2003; Plomb et al., 2003) y cuando lo hacen suelen encontrar dificultades para modificar sus rutinas docentes y sus expectativas sobre la predisposición del alumnado para aprender (MacClintock, 2000). De ahí que, de los estudios realizados hasta el momento, se desprenda que la utilización de las TIC en la educación no han aportado pruebas definitivas ni sobre la mejora de la motivación y el aprendizaje del alumnado, ni sobre la pretendida transformación y mejora de la práctica educativa (Cuban, Kirkpatrick y Peck, 2001; Cuban, 2001; Schofield y Davidson, 2002; Ringstaff y Kelley, 2002; Kozman, 2003; OECD, 2004; Balanskat y otros, 2006; Law y otros, 2008).

#### 1.4.3. Antecedentes de investigación América Latina

En el estudio realizado por P. Caballero Prieto titulado *Estado del arte sobre la investigación educativa en Bogotá. (1987-1997). Saber construido en informática educativa. Diez años de investigación*, plantea las siguientes conclusiones:

- Cuando el docente es involucrado como parte fundamental para la realización del proyecto con uso de las TIC, no genera rechazo hacia la tecnología y ve en la computadora a una herramienta de gran potencial para contribuir al proceso de enseñanza y aprendizaje.
- El profesor es clave para lograr avances cognitivos y sociales más que la herramienta utilizada.
- No basta con disponer de equipos y programas que hagan viable un mejoramiento de los procesos educativos, el factor humano es el que desempeña un papel fundamental en cualquier transformación al interior de la escuela con el apoyo de la informática. Por ello se debe hacer una gran apuesta en la preparación de los docentes y los directivos.

- La computadora pierde razón de ser en el proceso educativo y deja de ser un facilitador del proceso cuando el docente quiere continuar desarrollando en el aula de informática una actitud similar a la del aula.
- La tecnología no puede reemplazar al maestro, es un complemento pedagógico para su tarea y así contribuye a mejorar la enseñanza.

Si bien esta investigación no indaga de manera directa acerca del tema de la formación en TIC en pregrado, deja traslucir que la preparación de los docentes en esta área hasta finales de los 90 no fue la suficiente. En este mismo trabajo se plantearon algunas reflexiones importantes para lograr una utilización pertinente de las TIC por parte de los docentes. Entre ellas se señalan:

- La tendencia general de las instituciones educativas cuando incorporan tecnología informática, es dar más importancia a los aparatos que a las soluciones pedagógicas que se puedan desprender de su utilización.
- La informática puede ser una ocasión para repensar la acción educativa cuando se asume un enfoque estratégico como fundamento para su articulación con otros esfuerzos encaminados a propiciar el éxito en la misión de cada escuela.
- El apoyo de la gestión directiva y el clima organizacional que atienda las condiciones requeridas para innovar en educación son básicos para el éxito de este tipo de proyectos.
- Entregar equipos a las instituciones, sin otro compromiso que poner a disposición las aulas y nombrar a las personas responsables puede ser un apoyo pero también un obstáculo para el uso de los laboratorios de informática ya que se convierten en el dueño y limitan el acceso y la oportunidad a otros docentes que no sean del área de informática.
- El apoyo institucional es un factor esencial en el éxito de proyectos con TIC pero los maestros están tomando iniciativa para plantear acciones

con su uso aunque los recursos físicos no sean los más adecuados ni sofisticados.

- Los ambientes de aprendizajes lúdicos, creativos y colaborativos pueden potenciar un cambio radical en la manera de responder a los requerimientos de educación de la sociedad del conocimiento.

En el año 2005, un estudio realizado por Blanco y Wiesner en la ciudad de Bogotá, Colombia, estos autores realizan algunas interesantes conclusiones en torno a cómo pueden utilizarse las TIC de manera estratégica en educación, a saber:

- Socialización en redes como parte de la socialización escolar.
- Las TIC como medio de apoyo a la enseñanza, no como un fin.
- El papel de la flexibilidad pedagógica en la creación de un clima propicio para la difusión de las TIC en la enseñanza.
- Capacitación de los docentes para garantizar su importancia como agentes de cambio y prevenir las brechas entre cultura docente y cultura virtual.
- Integración de las TIC a la vida de los docentes para lograr un verdadero impacto positivo.
- Integración de las TIC al sistema escolar, pese a que es un proceso lento asociado al largo plazo inherente al cambio cultural.

#### 1.5. Investigaciones en torno a equipamiento e incorporación de las TIC a las aulas

Desde una mirada global y latinoamericana sobre las TIC nos parece importante recuperar un estudio comparativo entre cuatro países de Latinoamérica (Argentina, Ecuador, Costa Rica y México) cuyos autores son Fischman y Ramirez Romero y publicado en el año 2008. En el mismo se

analiza el estado de la infraestructura y a la vez se trata de indagar sobre los procesos de incorporación de dicha tecnología. En lo relativo a la infraestructura el panorama no es muy alentador, se observan grandes diferencias entre países de mediano ingreso y de alto ingreso tanto en lo relativo a acceso material como así también sobre el nivel de conectividad. No obstante, mencionan que es acelerada la tendencia a incorporar TIC en educación, aunque en la mayoría de los casos sin una estrategia comprensiva o sin proyectos sólidamente fundamentados (Brunner, 2002). La falta de resultados positivos generales en los cuatro países estudiados y la falta de estudios sólidos que sustenten las altas expectativas que han generado las TIC en las últimas décadas, articuladas con las frecuentes actitudes de resistencia de los educadores profesionales en América Latina hacia la mayoría de las reformas educativas, generan una situación pedagógica no muy clara. En este informe, tal lo esperado, la mayoría de los informantes señaló el importante déficit, en términos de infraestructura técnica, que afecta el desempeño pedagógico de escuelas y universidades. Equipo obsoleto y de baja calidad, falta de conectividad y problemas financieros son factores importantes, pero no tan determinantes como la falta de coordinación entre las políticas en materia de TIC. Más aún, parece que la misma está relacionada con el hecho de que la amplia incorporación de las TIC fue una consecuencia de agentes externos o ajenos al campo educativo, la misma no es vista como peligrosa como otras reformas posiblemente porque la incorporación de las TIC fue hecha de una manera tan extendida, variada y asistemática". (Fischman, 2008, p. 16)

Otra mirada nos posibilita el informe de la investigación realizada por Ester Schiavo (2007) titulada *"Investigación científica y tecnológica en el campo de las TIC: ¿Conocimientos técnicos, contextuales o transversales?*". El objetivo de este

trabajo fue conocer qué se investiga en TIC. Para realizar la indagación exploratoria se seleccionó el caso de las universidades públicas con sede en la provincia de Buenos Aires, cuyo número de instituciones asciende a más de un tercio del total del país. En este estudio se analizaron los modos de abordaje de las TIC, entre otros aspectos. Entre las conclusiones, la autora considera que en Argentina en la última década se observa un incremento notable de las investigaciones científicas y tecnológicas en el campo de las tecnologías de la información y comunicación. Este crecimiento permite plantear como hipótesis que la investigación de la problemática TIC es transversal no sólo al conjunto de las ciencias sino también de las artes. También la autora elabora una tipología de abordaje de las TIC en el campo de la investigación. La primera categoría recupera la idea de herramienta, la cual “suele ser útil para acelerar procesos” es decir para seguir haciendo lo mismo pero con otros medios. El conocimiento que se produce es ajeno a las TIC. Una segunda categoría considera a las TIC como objeto desde la visión de caja negra, y en estos casos se estudian los efectos o consecuencias de su integración a la sociedad, sin mediar interrogantes sobre la tecnología en sí. Por último se ubica a las TIC como objeto de estudio de su campo disciplinar y por ello se estudian las tecnologías en sí mismas.

Según el relevamiento que se realiza en el marco de esta investigación, el 67% de los proyectos se ubican dentro de la tercera categoría, es decir se dedican a estudiar las tecnologías en sí mismas. En un segundo lugar, se ubican los proyectos que tratan a las TIC como caja negra con un 16%. Este porcentaje es significativo ya que dentro de esta categoría se ubican los temas de educación. *“La mayor parte de los mismos tratan aspectos tales como el análisis de los posibles usos de estas tecnologías para facilitar las formas de aprendizaje, así como diversos marcos*

*conceptuales que permiten explicar los cambios y desafíos que plantean las nuevas plataformas tecnológicas a los procesos de enseñanza". (Schiavo, 2007, p.103)*

El informe E-learning Nordic 2006 analiza el impacto de las TIC en la educación en Dinamarca, Finlandia, Noruega y Suecia. Este informe se realizó para evaluar el retorno de las fuertes inversiones que estos países realizaron en infraestructura y equipamiento. Este estudio recaba información a través de una muestra representativa de los siguientes actores de los sistemas educativos: alumnos, docentes, padres y directores de escuelas en torno a tres preguntas básicas: ¿los alumnos aprenden más y mejor con las TIC?, ¿las TIC han hecho aparecer nuevos métodos de enseñanza? y ¿la cooperación entre las escuelas y las familias ha mejorado con las TIC?. En torno a la segunda pregunta, los resultados muestran que, en lo relativo a la frecuencia de uso de las TIC, un tercio de los docentes que respondieron no ha utilizado en absoluto estas tecnologías para la enseñanza, la mitad las han utilizado entre 1 y 5 horas por semana y sólo el 17 % - docentes de escuelas secundarias- las utilizan más de 6 horas por semana. En torno a los usos que realizan de las TIC, los docentes explicitan que las nuevas tecnologías no comportan una revolución en los métodos de enseñanza y visualizan su beneficio directamente relacionado con el aprendizaje de contenidos específicos; por su parte los alumnos se ubican más como consumidores que como productores de y las utilizan más de forma individual que grupal. Por último, los directores manifiestan mayoritariamente que las ven como instrumentos valiosos para el desarrollo pedagógico pero que este impacto no ocurre en sus escuelas.

Un informe realizado por el Instituto de Evaluación y Asesoramiento Educativo del Ministerio de Educación de España, Neturity y la Fundación

Germán Sánchez Ruipérez (2007) que estudió durante los años 2005-2006 frecuencia de uso y tipos de usos de las nuevas tecnologías por parte de alumnos y docentes españoles señala como principales conclusiones:

- La dotación de recursos TIC es aceptable aunque es necesario aún mejorar el número de aulas con computadoras y el número de aulas conectadas a Internet. Sostienen que mientras no se produzcan mejoras en torno a estos aspectos, el impacto de las nuevas tecnologías sobre las prácticas educativas continuará siendo limitado.
- Las TIC aún se utilizan muy poco con fines educativos en las escuelas y en las aulas. El estudio muestra que el impacto de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje es extremadamente limitado y está todavía alejado de las expectativas que se utilizan para justificar su incorporación.
- Los usos más frecuentes que realizan los docentes y los alumnos están vinculados con la búsqueda y el procesamiento de la información, mucho más cercanos a las tecnologías de la información que a las tecnologías de la comunicación.
- Los docentes manifiestan que utilizan las TIC para su trabajo personal en torno a búsqueda de información en Internet, procesadores de textos, gestión de su trabajo y preparación de clases.
- Existe una diferencia entre la actitud positiva manifestada por los docentes y la utilización que realmente realizan de las TIC.
- Existe un desfase claro entre el nivel de comodidad y competencias que sienten los alumnos en comparación con el que registran los docentes.
- Hay una clara distancia entre los conocimientos y capacidades en torno a las TIC que tienen los alumnos y el escaso aprovechamiento que de éstas hacen las escuelas y al interior de las aulas.



El estudio realizado por Conlon y Simpson (2003) en escuelas escocesas muestra una tendencia similar al estudio anterior y al descrito por Larry Cuban (2001) en las escuelas de Silicon Valley en California. Estos autores señalan que, si bien el equipamiento y la infraestructura son adecuados y la mayoría de los alumnos y los docentes tienen acceso a las TIC en las instituciones educativas y en sus casas, los resultados obtenidos arrojan que si bien las TIC, Internet y las computadoras son utilizados frecuentemente en los hogares, apenas los utilizan en las escuelas. Más aún, señalan que los usos que hacen al interior de las aulas son usos periféricos a los procesos de enseñanza y aprendizaje.

#### 1.6. Investigaciones en torno a Modelos Uno a Uno

E. Severin (2011) afirma con relación a investigaciones en América Latina de la implementación y los resultados de los Modelos Uno a Uno, que las mismas:

*“no han llegado a conclusiones respecto del impacto económico, social y educacional, debido, entre otras razones, a que el tiempo desde su implementación ha sido muy breve, han faltado metodologías de evaluación apropiadas y porque el compromiso para estudiar el impacto ha sido débil. Dado que los resultados pueden variar con el tiempo y con las condiciones de implementación, los impactos deberían considerarse en extensiones de tiempos breves, medianas y largas.” (p.4)*

El autor también alega que:

*“los estudios referentes al efecto de los programas Uno a Uno sobre los puntajes en los exámenes y otras medidas de logro académico siguen sin ser concluyentes. Los dos únicos ámbitos en que las laptops han mostrado en forma coherente tener un efecto positivo son la alfabetización informática y*

*la escritura (Penuel, 2006).(…) Sin que se hayan modificado las prácticas educativas ni se hayan implementado nuevos modelos pedagógicos, no es razonable esperar que el uso de las tecnologías mejore los resultados educacionales en todas las asignaturas.” (p.13)*

M. Área Moreira (2011) reconoce que en España aún se carece de investigaciones en torno al Modelo 1 a 1. No obstante recupera que desde el ámbito anglosajón ya han empezado a publicarse varios artículos en revistas científicas e informes de evaluación del impacto de este modelo de un ordenador por niño o de inmersión tecnológica de las aulas. Los hallazgos son bastante alentadores. Por ejemplo, en el estudio de evaluación realizado por el Texas Center for Educational Research (2008) donde se revisaron los logros en los centros dotados con un ordenador por niño encontraron, entre otros hallazgos, que los profesores tienden a cambiar su mentalidad o visión de la enseñanza hacia perspectivas más constructivistas y basadas en la actividad del alumnado. De este modo los estudiantes desarrollaron un nivel superior de pensamiento debido a la realización de actividades de aprendizaje relevantes y de mayor complejidad. También encontraron un aumento de las interacciones comunicativas y de trabajo entre los alumnos. Estos logros no acontecieron al principio del proyecto, sino a lo largo del tercer año del mismo.

Asimismo, en el último informe *Digital America's Schools (ADS)* (2008), se constató que el modelo de un ordenador por niño en las escuelas estaba extendiéndose por todo el país siendo una de las tendencias de la tecnología en la educación, junto con el uso creciente de las evaluaciones en línea. Uno de los estudios más completos fue el que recientemente han desarrollado McFarlane, Triggs y Ching (2009) en escuelas de Gran Bretaña donde a través de un estudio longitudinal de casos evaluaron el impacto y uso didáctico de los recursos

móviles en las aulas siguiendo el modelo de uno por estudiante. También cita los siguientes estudios que indagan acerca del impacto de este modelo de inmersión tecnológica en las escuelas, la mayor parte publicados en los dos últimos años (Zucker, A. y Hug, S.T., 2007; Jones y Day, 2009; Maninger, R.M.; Holden, M. E., 2009; Holcomb, L. B., 2009).

Lo mostrado ofrece indicios de que las políticas de dotación a las escuelas de abundante y potente tecnología inalámbrica junto con apoyo pedagógico y formación del profesorado posibilita que en las aulas se desarrollen prácticas didácticas más innovadoras facilitando el desarrollo de procesos de aprendizaje en los estudiantes basados en la construcción del conocimiento y mayor autonomía en el mismo.

M. Área Moreira (2011)<sup>2</sup> dirige el proyecto de investigación *Las políticas de un «ordenador por niño» en España. Visiones y prácticas del profesorado ante el programa escuela 2.0. un análisis comparado entre comunidades autónomas (2010-2013)* que tomamos como otro antecedente para nuestra temática, focalizando sobretudo en lo que refiere al profesorado. Este proyecto es impulsado por el Ministerio de Educación en colaboración con distintos Gobiernos de las Comunidades Autónomas, y se desarrolla en las siguientes comunidades autónomas: Andalucía, Asturias, Canarias, Cataluña, Extremadura, Madrid, País Vasco y Valencia. También se lleva adelante en Portugal. En cada una de ellas existe un equipo de investigadores universitarios liderados por expertos tales como Juan De Pablos Pons, Jesús Valverde Berrocoso, Jesús Valverde, Joaquin Paredes, Ángel San Martín Alonso, Francisco Beltrán Llavador, Jose Peirats Chacón,

---

<sup>2</sup> Este apartado fue confeccionado en base a la Memoria técnica del proyecto de investigación *Las políticas de un «ordenador por niño» en España. visiones y prácticas del profesorado ante el programa escuela 2.0. un análisis comparado entre comunidades autónomas.*, consultada en enero de 2012 en <https://ddv.ull.es/users/manarea/public/ticse20-resumen.pdf>

Teresa Pessoa entre otros.

Las preguntas centrales del mismo son ¿qué efectos e impacto pedagógico y organizativo tendrá esta abundancia de tecnologías en las aulas ordinarias? ¿en qué medida cambiará la metodología de enseñanza desarrollada en la clase y el aprendizaje del alumnado? ¿qué impacto tendrá sobre los libros de texto y materiales didácticos tradicionales? ¿qué visiones y opiniones tiene el profesorado sobre este programa? ¿existen diferencias en estas visiones y prácticas docentes por Comunidades Autónomas? ¿qué sinergias puede generar la experiencia del Programa Escuela 2.0 con relación a otras políticas de dotación de “un ordenador por niño” (modelo 1 a 1) en desarrollo en diversos países iberoamericanos?.

Esta contribución ayudará, por un lado, a informar a los administradores y técnicos responsables de esas políticas autonómicas de forma que pueda ayudarles a reorientar o tomar nuevas medidas que ayuden a la implementación exitosa de dichos programas y por el otro, a informar a ANELE y otras empresas de materiales didácticos digitales sobre las demandas del profesorado con relación al uso y producción de estos recursos didácticos.

Por ello se han definido como objetivos:

1. Identificar las opiniones, expectativas y valoraciones del profesorado de educación primaria y secundaria hacia el Programa Escuela 2.0 y el uso de las TIC en su docencia en España
2. Explorar qué tipo de prácticas de enseñanza o actividades didácticas se organizan en el contexto del aula empleando estos recursos tecnológicos analizando su impacto en la metodología de enseñanza, el aprendizaje y cómo se integran y coexisten con los materiales didácticos tradicionales, especialmente los libros de texto
3. Realizar un análisis comparativo de estos fenómenos entre algunas Comunidades Autónomas que participan actualmente en el Programa 2.0 (Andalucía, Asturias, Cataluña, Canarias, Extremadura, País Vasco) y con otras que no participan en el mismo (Madrid, Valencia).

4. Crear un portal web de un *Observatorio* sobre las políticas denominadas “un ordenador por niño” destinadas a la dotación masiva de las TIC en los sistemas escolares de países de la comunidad iberoamericana dirigido tanto a administradores políticos, investigadores y profesorado de lengua española y portuguesa.

La metodología a desarrollar en este estudio está formada por el desarrollo de cuatro acciones que representan estudios específicos diferenciados en sus objetivos concretos y metodología de trabajo, a saber:

1) *Explorar las opiniones, expectativas y valoraciones del profesorado con relación al Programa Escuela 2.0 y al futuro de los materiales didácticos mediante una encuesta a nivel nacional.* Se pretende recogeron datos e indagó sobre las “visiones” que tiene el profesorado implicado en el primer año de implementación o ejecución del Programa Escuela 2.0 (curso 2010-11) en distintas comunidades autónomas de España. Para ello se elaboró un instrumento específico: un cuestionario de preguntas cerradas y opción múltiple distribuido por Internet. Se previó que participen en el estudio entre 100-150 profesores por cada una de las Comunidades Autónomas reseñadas, lo que la totalidad prevista de la muestra estuvo en torno a 800-1000 profesores. Con ello se pretendió obtener una especie de primer chequeo o diagnóstico sobre dicho programa desde la perspectiva de sus actores protagonistas: el profesorado. Más en concreto, los objetivos de esta acción fueron: por un lado, indagar las opiniones y demandas del profesorado del último ciclo de Educación Primaria y primero de Educación Secundaria en torno a aspectos tales como la relevancia actual y futura del Programa Escuela 2.0; expectativas de futuro sobre el material didáctico en papel en una escuela del siglo XXI; tipo y organización de las prácticas docentes desarrolladas con las TIC en el aula y necesidades formativas del profesorado y por el otro, comparar los resultados obtenidos por Comunidades Autónomas

para identificar aquellas dimensiones y visiones comunes en el conjunto del profesorado español y aquellas otras que son diferenciales.

2) *Estudios de caso de aulas en Comunidades Autónomas que desarrollan el Programa Escuela 2.0 y otras que no lo han suscrito.* En la misma se pretende explorar la “práctica” docente desarrollada en el contexto de aula perteneciente al profesorado participante en el Programa Escuela 2.0 –en su mayoría pertenecientes a los últimos cursos de Educación Primaria, y, en alguna Comunidad Autónoma en los primeros de la E.S.O. Se pretenden los siguientes objetivos:

- Analizar los cambios en los aspectos organizativos de los procesos de enseñanza provocados por la presencia masiva de las tecnologías tanto en el centro escolar como las aulas ordinarias,
- Identificar qué tipo de actividades didácticas son realizadas con las TIC (pizarras digitales, Web 2.0, ordenadores personales) y demás materiales didácticos (libros de texto, especialmente) en las aulas,
- Explorar los efectos de las TIC sobre el desarrollo de competencias digitales e informacionales en el alumnado,
- Valorar en qué medida la presencia masiva de las TIC está innovando el modelo y prácticas de enseñanza-aprendizaje desarrolladas por el profesorado.

3) *Realizar un análisis comparativo de las visiones y prácticas del profesorado por comunidades autónomas y de sus políticas de implementación del Programa Escuela 2.0.* La misma es consecuencia de las dos anteriores, y persigue contrastar lo que son las bases declarativas y documentos programáticos de las políticas educativas puestas en marcha para la dotación masiva de tecnologías en las comunidades autónomas objeto de estudio con las visiones y prácticas de su profesorado obtenidas en los dos estudios anteriores. Los objetivos de la misma son:

- Identificar cuáles son las principales características de los planes autonómicos para ejecutar la dotación a sus escuelas de “un ordenador por niño” (metas, organización de los mismos, alcance y plazos, tipo de tecnologías e infraestructuras de la dotación, acciones formativas, producción de materiales),

- Cuáles son las inversiones económicas realizadas, cómo se ha planificado estos proyectos y qué grado de implementación han logrado,
- Señalar los puntos de coincidencia y diferenciación de estas políticas educativas en las comunidades objeto del estudio,
- Contrastar estas políticas con los resultados encontrados en las visiones del profesorado (encuesta) y de las prácticas (estudios de caso) pertenecientes a cada comunidad autónoma,
- Inferir qué factores o dimensiones de esas políticas autonómicas tienen influencia o vinculación con las visiones y prácticas del profesorado sobre el uso escolar de las TIC.

La metodología para la recogida de datos consistirá básicamente en la *búsqueda y análisis documental* de textos sobre la política educativa en las comunidades autónomas, así como la realización de *entrevistas* a miembros responsables de las citadas políticas de implementación del Programa 2.0 o vinculadas con la dotación masiva de TIC a las aulas.

4) *Creación de un portal web de un Teleobservatorio sobre las políticas “un ordenador por niño” en los sistemas escolares iberoamericanos.* Por ello se pretende crear, administrar y desarrollar un sitio web, a modo de portal, destinado a un Observatorio sobre las políticas educativas sobre la incorporación de las TIC a los sistemas escolares miembros de la Comunidad Iberoamericana, especialmente, centrada en las políticas que pretendan ofrecer “una computadora por niño” (denominada el modelo 1 a 1), o *one laptop per child*. Esta acción se pretende implementar desde el primer año del proyecto y darle continuidad al mismo incluso más allá de su finalización.

Los objetivos concretos que se plantean son:

- Diseñar un portal web, con dominio propio, de un observatorio sobre las políticas educativas de los países de Iberoamérica focalizada en el modelo de incorporación masiva de las TIC a las escuelas y aulas con la finalidad de ofrecer recursos de interés tanto a administradores políticos como investigadores y profesorado (informes, estudios, noticias, enlaces, etc.).

- Administrar y desarrollar dicho portal web, en colaboración con RUTE (Red Universitaria de Tecnología Educativa, y otros organismos gubernamentales iberoamericanas con experiencia en la gestión de portales educativos como son el ITE (Instituto de Tecnologías Educativas) del Ministerio de Educación de España, el Portal CEIBAL de Uruguay, el Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (IIPÉ) de la UNESCO en Buenos Aires así como con aquellas otras asociaciones e instituciones educativas españolas, portuguesas o iberoamericanas que se quieran vincular al mismo.

Este portal web será creado, administrado y desarrollado por el equipo de investigación de este proyecto. Asimismo se ha solicitado su colaboración a otras instituciones españolas y latinoamericanas interesadas en el mismo como son: la Red Universitaria de Tecnología Educativa (RUTE), el Instituto de Tecnologías Educativas del Ministerio de Educación de España; Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (IIPÉ) de la UNESCO en Buenos Aires; el Portal web del Proyecto Ceibal del Gobierno de Uruguay; el Portal web del Proyecto ENLACES de Chile y el Portal web del Proyecto EDUC.AR de Argentina

Las conclusiones a las que llegaron luego de producir la primera acción, que es la que tiene mayor vínculo con el estudio que estamos llevando adelante, durante el año 2011 son las siguientes:

- En líneas generales el profesorado manifiesta una visión positiva de la incorporación de las TIC al aula, a través de políticas como la representada por la Escuela 2.0, tanto en su predisposición y expectativas de impacto sobre su práctica docente como en sus efectos sobre el alumnado.
- Existe, sin embargo, una notable variabilidad de opiniones del profesorado entre las comunidades autónomas. Es decir, podemos afirmar que existen diferencias notables en la opinión del profesorado según la comunidad autonómica a la que pertenece. Esta variabilidad se manifiesta, entre otras, en diferencias en variables como:



- a. la percepción de los recursos informáticos disponibles en el aula, es decir, en la dotación de infraestructuras y TIC,
  - b. en la percepción que tendrá la Escuela 2.0 sobre el aprendizaje del alumnado,
  - c. en la percepción que tiene el profesorado de la formación en TIC recibida,
  - d. en la valoración de la política educativa sobre TIC propia de su comunidad autónoma
- La mayoría del profesorado (75%) reconoce que la presencia de las TIC en el aula tiene un impacto relevante sobre la mejora de la motivación del alumnado en su implicación en las tareas de clase, y que les está obligando a realizar algún tipo de innovación en la metodología didáctica.
- Los materiales didácticos tradicionales (como son los libros de texto y las pizarras) siguen siendo los recursos más empleados en las aulas Escuela 2.0. a pesar de la abundancia de la tecnología digital.
- Sin embargo, la mayor parte del profesorado considera que es necesario potenciar la existencia de sitios web que permitan el acceso libre y gratuito a materiales didácticos digitales (sitios web como el proyecto Agrega y similares). Sin embargo, existe disparidad de opinión con relación a la necesidad de usar los recursos de la Web 2.0 en el aula.
- El profesorado de Educación Primaria tiende a realizar un uso más habitual y variado con las TIC y ofrece una visión más positiva de los efectos de las mismas sobre su práctica docente y sobre el alumnado que el profesorado de Educación Secundaria.
- Existe un consenso en la necesidad de existencia de la figura del “coordinador TIC” en los centros. Más del 80% de los encuestados han considerado que esta función es muy o bastante necesaria.
- La mayoría del profesorado (en torno al 70%) dice ser usuario de Internet, la telefonía móvil y de ordenadores. Los servicios o herramientas de Internet más utilizadas por los docentes son el correo electrónico y la navegación web, y los que menos los foros, chats, blogs y redes sociales.

- Una proporción relevante del profesorado considera que tiene formación adecuada para el uso de las TIC, aunque casi la totalidad (96%) demanda más formación.
- La valoración global que realiza el profesorado de la política educativa con relación a las TIC en sus comunidades autónomas, en casi todas, obtienen puntuaciones bajas que indican que las mismas son insatisfactorias en aspectos tales como la información que se ofrece de la misma, en los planes de formación, en la producción de materiales, y apoyo al profesorado. Por el contrario la dotación de recursos tecnológicos es la variable mejor valorada.
- Finalmente llama la atención de que la mayoría del profesorado coincide en considerar que es necesario que exista una política de inversiones destinada a dotar a las aulas con mucha tecnología para modernizar la educación del siglo XXI, tal como desarrolla la Escuela 2.0, pero existe disparidad de opiniones con relación a extender la política de un ordenador por alumno a todos los cursos del sistema escolar.

En Argentina, Axel Rivas (2011) quien desarrolla su tarea dentro del Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento (CIPPEC), ha realizado investigaciones en las cuales describe la situación de incorporación de las TIC en cada una de las 24 jurisdicciones provinciales, acciones diseñadas e implementadas para introducir las nuevas tecnologías en los ámbitos educativos, sin desconocer las iniciativas nacionales en la materia, fundamentalmente lo desarrollado por Educar S.E. y Conectar Igualdad.

En ellas se advierte que la potencia educativa de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) es inmensa y creciente. En su análisis recuperan, un estudio reciente de la OCDE (Centre for Educational Research and Innovation, 2012) que indica que no existe evidencia empírica suficiente acerca de la llegada de una “generación digital”. En realidad, lo que aparecen son contextos dispares y grandes diferencias entre y dentro de los países. Para la educación, esto implica pensar mucho más y mejor la diversidad de los

alumnos, antes que la distancia entre generaciones como si todas las culturas fuesen homogéneas y estuvieran regidas solo en la fecha de nacimiento. También rescatan el trabajo producido por el Institute for the Future de la Universidad de Phoenix que postula 10 habilidades laborales fundamentales para el futuro: *capacidad para crear sentido* que supone la habilidad para comprender el significado profundo de lo que se está expresando; *inteligencia social* que implica la habilidad para conectarse con otros de una forma profunda y directa, estimulando interacciones potentes; *pensamiento nuevo y adaptativo* que se cimienta en la capacidad para crear soluciones y respuestas más allá de la norma; *competencias multiculturales* que involucran habilidades para operar en diferentes escenarios culturales; *pensamiento computacional* que se edifica en torno a la habilidad para traducir grandes cantidades de datos en conceptos abstractos y capacidad para entender razonamientos basados en datos; alfabetización en nuevos medios que se cimienta en la habilidad para evaluar críticamente y crear contenidos a través de los nuevos medios, usando estos dispositivos para la comunicación persuasiva; *pensamiento transdisciplinario* que supone la capacidad para comprender y usar conceptos de distintas disciplinas; *capacidad de diseño*, sostenida en la habilidad para representar y desarrollar tareas y procesos con el objetivo de lograr los resultados deseados; *gestión de cargas cognitivas*, que implica la habilidad para filtrar y seleccionar información según su importancia, comprendiendo cómo maximizar sus usos cognitivos mediante una diversidad de herramientas y por último, *colaboración virtual*, que es la habilidad para trabajar productivamente, generando compromiso y en equipo. Todos estos saberes invitan a reformular las bases del currículum, las didácticas y la formación docente. Algunos trabajos recientes se ocuparon de revisar los saberes necesarios para ser docente hoy (Perrenoud, 2004; Terigi, 2012; Vaillant, 2005). Por eso, no solo el

currículum, sino la formación de sus capacidades para enseñar según las necesidades del presente y del futuro de la educación y deberán ser considerados en las agendas del planeamiento educativo.

Con relación a los modelos 1 a 1 manifiestan que, para el caso de la Argentina, hasta el momento, no hay evaluaciones de impacto en los aprendizajes, ya que la política de una computadora por alumno es muy reciente. Pero sí existen estudios cualitativos que destacan el gran impacto social del equipamiento y las posibilidades que abrió para la organización pedagógica (Ministerio de Educación de la Nación, 2011). También hay señales positivas de evaluaciones realizadas en la provincia de San Luis (Miranda y Odicino, 2010). El gran desafío no parece ser el equipamiento y la infraestructura (que conllevan una atención inevitable en la gestión), sino la adaptación pedagógica de las computadoras en las aulas y en la ecología del sistema educativo. Esta conclusión aparece con notables coincidencias en todas las evaluaciones de los usos pedagógicos de las TIC.

Recuperan el informe de la consultora McKinsey (entre los más citados en el campo de las reformas educativas a nivel mundial) que asigna a la tecnología un rol menor. El análisis de veinte casos mundiales en los que se mejoró la calidad educativa, ya sea en países que pasaron de resultados bajos a medios o de muy altos a sobresalientes, la tecnología tiene un rol netamente secundario. En América Latina, los estudios de factores asociados a los logros no destacan el papel de las TIC (UNESCO, 2008). El caso de Cuba es significativo: se trata del país con mejores resultados de la región, a pesar de su bajo nivel de acceso y desarrollo de nuevas tecnologías. Los estudios cualitativos comparados más rigurosos identifican otras causas para su suceso, entre ellas, la alineación de la formación docente con el currículum, la permanente observación de clases entre pares y la cohesión social estatal (Carnoy, 2007).

Los analistas más reconocidos del campo internacional asignan un lugar secundario a las TIC. Michael Fullan (2011) señala que, entre los grandes ejes de las reformas educativas, las tecnologías deben estar comandadas por principios pedagógicos en lugar de ser ellas las conductoras (*drivers*) de la mejora. No hay atajos mágicos sin sentido pedagógico. Países como Finlandia y Canadá (especialmente la provincia de Ontario), los más renombrados en todos los estudios comparados de éxito en las mediciones de la calidad educativa, parecen dar un espacio de permanente absorción no forzada de las TIC (Hargreaves y Shirley, 2009). En las aulas de estos países no hay un *shock* tecnológico, sino un uso muy activo, pero no dominante de las TIC.

En torno al Modelo 1 a 1, manifiestan que en su concepción y evolución, el proyecto se centraba en los países en vías de desarrollo. Por eso, la política “uno a uno” constituye, en realidad, un gran atajo, que se saltea inmensas dificultades para acelerar el cambio educativo. En vez de esperar por una completa infraestructura o capacitación docente previa, se lanza una revolución masiva de computadoras para los alumnos como motor de la transformación.

La Argentina decidió avanzar con este modelo para el nivel secundario. Este gran salto adelante indica la potencialidad de llegar al cambio directamente desde los alumnos. Para el autor, dos hipótesis marcan el camino. Por un lado, habría en los alumnos una capacidad intrínseca de generar nuevos conocimientos de forma autónoma a través de la computadora. En el extremo de esta posición, algunos alientan incluso la formación sin mediación docente y afirman que los alumnos con las computadoras pueden aprender solos. La segunda hipótesis indica que la presencia de las computadoras en las aulas es un gran disparador de cambios pedagógicos y de política educativa. Solo así los docentes tendrán la necesidad de capacitarse masivamente. Solo así el Estado se verá obligado a generar material multimedia digitalizado. Todo comienza a ser

repensado entonces dentro y fuera de las aulas con una velocidad impensada gracias a la dotación masiva de computadoras.

Entre numerosas cuestiones el autor advierte en torno al carácter experimental e incipiente de muchas de estas iniciativas e incluso las progresivas redefiniciones de aquellas que se encuentran más consolidadas, en función de los cambios e innovaciones permanentes del devenir de los avances tecnológicos y las concepciones de los especialistas sobre este tema. Resulta importante detenerse en la exploración de los diversos modos de diseño e implementación con el objeto de extraer lecciones para la política educativa pero que es muy apresurado extraer consecuencias acabadas de estas medidas en curso.

Al mismo tiempo, y teniendo en cuenta la diversidad y las desigualdades interprovinciales en cuanto a los puntos de partida de estos programas, resulta imperioso detenerse a observar la génesis y el desarrollo de las líneas de acción jurisdiccionales, a cargo a su vez de la gestión directa de las escuelas.

En las conclusiones de este estudio plantea los siguientes avances y dilemas: se constata que en las provincias existen diversos modelos, algunos claramente vinculados con la agenda de políticas en marcha y otros adaptados ad hoc. El dilema que presenta esta pregunta atraviesa distintos campos: *¿debe ser un área propia o transversal? ¿debe depender de planeamiento, de currículum, de políticas socioeducativas, de otro ministerio?*. La discusión abre distintos modelos de pensar y formular las políticas TIC en educación. Si se trata de una estrategia centrada en los contenidos puede asumirse su dependencia de las áreas de currículum. Si es una estrategia de nivel primario, porque Nación se ocupa de la secundaria con Conectar Igualdad, entonces podría depender directamente de la dirección de nivel, aunque esto no ocurre en ninguna provincia, dado que está claro que no puede aislarse de esa manera. Las respuestas a estas preguntas obligan a

definir miradas de largo plazo. Los organigramas son estructuras más estables que las políticas (o al menos deberían serlo), lo cual plantea la oportunidad de planificar más allá de las acciones inmediatas.

No sólo se trata de un área a definir en el organigrama sino de aspectos mucho más sustantivos: *¿cuántas personas y con qué perfiles deben trabajar en esa área? ¿deben primar los especialistas en la extensión de la cobertura de computadoras, conectividad y otras cuestiones de hardware o los referentes de curriculares mezclados con los conocedores del software? ¿cuáles deben ser sus lazos con las otras áreas del Ministerio, con los supervisores, con las propias escuelas?*

Indudablemente las provincias deben tener un área dentro de sus ministerios dedicada exclusivamente a las TIC. Programarla o repensarla es una tarea apasionante para el gobierno de la educación y debería ser una oportunidad para definir integralmente la mirada sobre la temática de este informe.

El gran dilema que enfrentan todos los gobiernos frente a las TIC es el de cómo avanzar en la oscuridad: *¿cuánto aceleran las políticas cuando todo cambia tan rápidamente? ¿Cuánto invertir si no se sabe qué nuevo dispositivo saldrá al mercado en poco tiempo? Estas preguntas se ven duplicadas por las provincias: ¿cuánto invertir y en qué si la Nación también está haciendo o hará algo similar en la temática? ¿Cuánto subsumirse a Conectar Igualdad y otras iniciativas nacionales y cuánto planificar desde los territorios?*

El autor sostiene que la clave en este punto pasa por la articulación federal y la generación de consensos coordinados entre las provincias y la Nación. Es importante escuchar a las provincias y también escuchar lo que puede hacer la Nación con una mayor economía de escala y articulando políticas comunes que escapen a la fragmentación de los territorios. Nuestra larga historia de indefiniciones entre el rol de la Nación y de las provincias en materia educativa

está atravesando un nuevo gran capítulo, que se resuelve con diálogo y prioridad en los alumnos, como creemos está ocurriendo.

En torno a la relación que se tiene que establecer entre las TIC y los contenidos curriculares, el autor sostiene que este es un eje fundamental. Ciertas fuerzas propias de las nuevas tecnologías llevan a utilizarlas de formas experimentales, abiertas, plurales, cambiantes, azarosas. Todo esto es fascinante y en muchos sentidos democratiza la enseñanza. Pero conlleva un riesgo: flexibilizar y dispersar aún más el currículum.

El diagnóstico de la calidad educativa en la Argentina indica que los contenidos, las prácticas de enseñanza, la evaluación y el aprendizaje son extremadamente dispares y dispersos. Esto acentúa las desigualdades y la fragmentación en las escuelas que son cada vez más distintas entre sí, tendiendo a reproducir sus contextos sociales.

Frente a esta realidad, es clave que la prioridad de las TIC sea fortalecer el currículum y la enseñanza de lo común. La llegada de Internet, de recursos interactivos y audiovisuales puede ser una gran oportunidad para reforzar los contenidos comunes de cada área central de aprendizaje, no dispersando esfuerzos y apoyando a los docentes que tienen más dificultades. Esto no quita que se aproveche para innovar, para divertirse y desacartonar la escuela, sino que llama a combinaciones entre lo diverso y lo común, entre lo cambiante y lo estable, entre el futuro y la memoria histórica.

En torno a qué relación entablar con los docentes y sus prácticas de enseñanza tradicionales, el autor concluye que *la capacitación docente es un eje que atraviesa las dimensiones más complejas de las políticas TIC*. Para algunos sólo podrá haber verdaderos procesos de capacitación si las computadoras están en las aulas, reflejando una concepción pedagógica basada en el efecto de la experiencia concreta. Para otros la secuencia lógica es capacitar primero y luego introducir



las computadoras. En cualquier caso, un dilema más profundo para la capacitación docente puede formularse a partir de la necesidad de generar competencias autónomas de los docentes. ¿Cómo no correr detrás del docente y no llegar siempre tarde? Esta pregunta indica la necesidad imperiosa de formular políticas de formación y capacitación docente que generen nuevos códigos en los docentes, códigos que interpreten y traduzcan las innovaciones pedagógicas en las aulas.

Los cambios tecnológicos son tan acelerados como inevitables. Tienen la potencia de generar nuevos conocimientos, mucho más interesantes, variados, creativos y absorbentes que nunca antes en la historia de la educación. No pueden excluirse de la experiencia escolar, pero utilizarlos para mejorar la calidad educativa es todo un desafío. Sólo los docentes, con competencias pedagógicas renovadas, y afianzando un currículum significativo común, pueden hacer el trabajo sistémico de traducción pedagógica para su uso cotidiano.

Estas habilidades no pueden ser aprendidas cada año junto con los cambios tecnológicos, sino que requieren formar capacidades autónomas en los docentes para su interpretación y decodificación educativa. Quizás incluso se necesite cada vez más de docentes capaces de programar sus propias secuencias didácticas, usando todas las oportunidades que nos abren las nuevas tecnologías. Para el autor, esta temática dentro de la política pública educativa es el desafío más importante que concitará el futuro inmediato.

### 1.7. Algunas líneas de investigación para pensar la formación docente y las TIC

Con relación específica en torno a *la formación de los docentes como usuarios de las TIC* encontramos que en la literatura didáctica española, de estos últimos años, han ido apareciendo, de modo continuo, distintos estudios y trabajos que

han tenido como objeto de reflexión la formación de los docentes como usuarios calificados de las TIC en sus propuestas de enseñanza.

En la década del 90, con relación específica en torno *a la formación de los docentes como usuarios de las TIC*, encontramos que en la literatura didáctica española, de estos últimos años, han ido apareciendo, de modo continuo, distintos estudios y trabajos que han tenido como objeto de reflexión la formación de los docentes como usuarios calificados de las TIC en sus propuestas de enseñanza. En la década del 90 pueden consultarse los trabajos de Medina y Domínguez (1989); Bautista (1994); Cabero y otros (1994); Quintana y Tejada (1995); Camacho (1995); Gallego (1994, 1995); Gallego y Alonso (1997). En estos trabajos, los autores parten de un supuesto: la presencia de las nuevas tecnologías en los procesos de enseñanza son un fenómeno inevitable y cuya utilización será inevitable en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los alumnos. En consecuencia, plantean la necesidad de cualificación del profesorado para que sepan extraer el potencial didáctico a dichos medios.

Con relación al tema que nos preocupa, ponen de relieve la necesidad de desarrollar acciones formativas sobre los profesores como condición necesaria para facilitar la generalización del uso de las tecnologías en las escuelas. También, en estos trabajos, se sugiere que los planes de formación docente deben combinar lo que es un conocimiento tecnológico del medio (manejo y dominio del hardware y el software) con un conocimiento didáctico de utilización del mismo.

El estudio realizado por Gibson y Olbeg (2004) está orientado a investigar los planteamientos y expectativas así como la introducción y uso de Internet en escuelas de Canadá a comienzos del año 2000. Utilizaron una combinación de métodos cuantitativos y cualitativos- entrevistas en profundidad, análisis de

documentos oficiales y cuestionarios. Obtuvieron información de responsables y técnicos de las administraciones educativas de ese país, representantes de los sindicatos docentes, directores de escuelas y profesores. Entre los resultados obtenidos se destacan:

- la mayoría, independientemente de su cargo, manifiesta una actitud positiva ante la incorporación de Internet en las escuelas y comparten la idea de que es un instrumento de gran potencial para mejorar la enseñanza y promover la alfabetización informacional de los alumnos.
- El real uso de Internet en las escuelas no corresponde a esta actitud y a la mirada optimista de Internet para la enseñanza y el aprendizaje.
- La utilización más frecuente es el incremento en el acceso de la información. Muy pocos docentes mencionan su utilización para la colaboración, la creación o la difusión de información.
- Las razones que enuncian para explicar el uso escaso que realizan de Internet son: infraestructura de apoyo limitado, dificultades para la integración curricular y la falta de un desarrollo profesional adecuado por parte de los docentes.

#### 1.7.1. Investigaciones en torno a competencias/ saberes necesarios de los docentes para la integración de TIC a las aulas

Estos primeros trece años del siglo XXI permiten observar un cambio en torno al interés y a la incorporación de TIC en las propuestas de enseñanza en los diferentes niveles del sistema. Se observa un cambio positivo y muchas de las metodologías que las integran muestran enfoques constructivistas o socioculturales. Igualmente vincular a los maestros en procesos reflexivos e investigativos, en el campo, vital para el avance y el mejoramiento de las prácticas educativas. Hace falta sistematizar experiencias para dar cuenta de la

innovación y el mejoramiento.

La mirada realizada nos lleva a plantear que hay “camino para andar”, para recorrer y que es necesario prestar atención a la formación de maestros en este campo.

El estudio dirigido por P. Caballero Prieto, (2005) *“Identificación de experiencias educativas con uso de TIC en la educación preescolar, básica y media del sistema educativo colombiano y definición de competencias en los maestros para la incorporación adecuada de las TIC en sus prácticas pedagógicas”* desarrollado en la Universidad Pedagógica Nacional es otro antecedente de esta investigación. El propósito del mismo fue brindar elementos que contribuyan a la reflexión y al diseño de políticas, planes y proyectos educativos tendientes a la incorporación de TIC en la educación por parte de entes gubernamentales, no gubernamentales, maestros, instituciones de nivel inicial, primario, medio y superior además de contribuir a definir las competencias en los maestros para la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje y en las prácticas pedagógicas. El equipo que desarrolló el proyecto de investigación realizó revisión documental de investigaciones en el campo, propuestas de política, planes de desarrollo, identificó 182 experiencias posibles de análisis y 136 constituyeron su inverso de análisis además de examinar el contexto político, económico cultural. Las experiencias fueron clasificadas y agrupadas en cinco grupos teniendo en cuenta los siguientes criterios: madurez, solidez, tiempo de desarrollo, impacto, participación y fundamentación teórica, pedagógica y tecnológica pudiendo apreciar tendencias, patrones y modos de apropiación de la tecnología. Las conclusiones más importantes a las que arriban son:

- la mayoría de las experiencias analizadas son sólidas, con claros y coherentes fundamentos disciplinares, pedagógicos, tecnológicos.

- los factores que favorecen el desarrollo de las mismas son, además de la adquisición de equipos en las escuelas, la disposición de la gestión de las instituciones escolares y el apoyo que realizan a este tipo de proyectos además de la apropiación significativa de las TIC por parte de los maestros responsables de las mismas.
- Los docentes responsables de estas experiencias, en su mayoría, poseen títulos de postgrado y/o alguna especialización en torno a tecnología, en sus áreas disciplinares específicas o en educación.
- No obstante, la carencia de conexión a Internet, la falta de equipos, de soporte técnico, de personal capacitado para el mantenimiento, de recursos no son obstáculos para incorporar y desarrollar experiencias educativas con TIC. La motivación de los docentes sigue siendo un factor fundamental en el diseño y desarrollo de las mismas.
- Las competencias de los docentes más destacadas están relacionadas con la búsqueda, el análisis y el procesamiento de información en la Web además del conocimiento disciplinar específico y coherentes modelos pedagógicos y el uso responsable de las tecnologías que les han permitido resignificar contenidos, estrategias y procesos especialmente en torno a matemáticas, lengua y ciencias naturales.
- Son especialmente significativas aquellas experiencias que acercan y abren la escuela a la comunidad, que sirven centralmente para comunicarse con los padres, construir redes, fortalecer grupos de alumnos, padres y/o maestros.

No obstante, en este estudio se reconoce que, pese a las intencionalidades de las políticas sobre el uso social o estratégico de las TIC, existe una tendencia al uso instrumental de las mismas y esto es lo que impide el impacto generalizado en la vida cotidiana de las aulas, instituciones y comunidad.

Otro de los resultados del estudio en torno a las competencias requeridas y desarrolladas en los maestros son:

- Manejo de LOGO, de software educativo seleccionado por el maestro para integrar a su trabajo pedagógico, y de software de autor.
- Uso de la computadora para crear micromundos en los cuales el sujeto podía experimentar con sus propias características de pensamiento bajo los conceptos planteados por S. Papert.
- Uso de Internet con fines educativos.
- Uso de la computadora como herramienta para apoyar el desarrollo de la pedagogía del diseño, utilizando como una de sus mayores ventajas el proceso de retroalimentación que se promueve con el diseño de tutoriales.
- Desarrollo tecnológico mediante el uso de inteligencia artificial, visión artificial, robótica y construcción de prototipos.
- Creación de hipertextos, los cuales rompen con las estructuras narrativas secuenciales y son una forma de escribir alternativa a los textos convencionales.
- Utilización de tecnología informática bajo el concepto de ambientes lúdicos, creativos y colaborativos, mediante la forma de micromundos computarizados y robotizados.

Estos autores realizan un rastreo histórico, desde 1998 al 2005, acerca de cuáles han sido los temas alrededor de los cuales se venido aplicando las TIC al campo de la educación y señalan:

1. Lenguaje LOGO acompañado por el paradigma teórico de orientación piagetiana.
2. Trabajos de inteligencia artificial que para algunos cuestiona la función de los educadores, en los que se destacan la creación de ambientes informáticos para el aprendizaje y los juegos basados en la computadora.
3. La aplicación de las tecnologías al desarrollo cultural.
4. El uso de la tecnología para el desarrollo de la lectura y la escritura, en el que se destacan las relaciones entre el desarrollo lingüístico y el aprendizaje lecto-escritor.

5. Las tecnologías aplicadas al campo estético y la lúdica, en el que se destacan la creación de micromundos lúdicos para el aprendizaje de temas, la solución de problemas y la creatividad.
6. Tecnologías y gestión de la educación.
7. Administración de procesos de aprendizaje.
8. Uso de las redes para el desarrollo inter-institucional de la investigación.

Por último, el estudio señala que se está buscando no sólo que el maestro maneje unas herramientas específicas, sino que además en sus prácticas los maestros promuevan el desarrollo del pensamiento, la reflexión acerca del papel de la pedagogía en el uso de las TIC, la representación computacional de procesos de aprendizaje, la creación de sus propios materiales utilizando las TIC.

Existe una investigación dirigida por M. Urkijo (2004) titulado *Integración de las TIC en centros de enseñanza secundaria obligatoria en la comunidad autónoma del País Vasco* en la cual presentan algunas conclusiones para la formación de los docentes en el uso y manejo de las TIC:

- *Nivel básico*: navega por Internet, utiliza buscadores, guarda en disco páginas de Internet, sabe organizar carpetas favoritas, recibe y envía correos electrónicos, elabora un documento con Word insertando imágenes o tablas, descarga e instala programas (WinZip, Acrobat, educativos, etc.) maneja explorador de Windows para organizar y recuperar información.
- *Nivel medio*: configura una conexión Internet o una cuenta de correo electrónico, utiliza recursos compartidos en una red, conoce y utiliza sin dificultad aplicaciones ofimáticas ( procesador de texto, hojas de cálculo,

base de datos, presentaciones)

- *Nivel avanzado*: conoce y manipula el hardware del equipo, puede utilizar listas de correo, news, ftp, sabe utilizar meta buscadores, conecta su equipo a una red local, elabora páginas web.

En el marco del programa Educastur, un equipo de trabajo coordinado por Pere Marqués (2003) desde la Universidad Autónoma de Barcelona y en el que colaboraron las Comunidades Autónomas de Asturias, Islas Baleares, Islas Canarias, Castilla La Mancha, Cataluña, Murcia, País Vasco y Valencia durante los años 2002 y 2003. El propósito de esta investigación fue el de establecer las competencias básicas en las TIC que debería alcanzar los estudiantes al terminar su escolaridad obligatoria. Presentan 39 competencias básicas identificadas y consensuadas en los ocho territorios consultados en este estudio. Las agrupan por ámbitos:

1. *Conocimiento de los sistemas informáticos (hardware, redes, software)* que incluye: conocer los elementos básicos de la PC y sus respectivas funciones; conectar los periféricos básicos de la PC y realizar su mantenimiento; conocer el proceso correcto de inicio y apagado de un ordenador; instalar programas siguiendo las instrucciones de la pantalla o el manual; conocer la terminología básica del sistema operativo: archivo, carpeta, programa; guardar y recuperar la información en la PC y en diferentes soportes; organizar adecuadamente la información mediante archivos y carpetas; realizar actividades básicas de mantenimiento del sistema como antivirus, copias de seguridad, eliminar información innecesaria; conocer distintos programas de utilidad como la compresión de archivos y los visualizadores de documentos y saber utilizar recursos compartidos en una red.
2. *Búsqueda y selección de información a través de Internet*, que implica:



disponer de criterios para evaluar la fiabilidad de la información que se encuentra; saber utilizar navegadores, almacenar, recuperar e imprimir información; utilizar los buscadores para localizar información específica en Internet; tener claro el objetivo de búsqueda y navegar itinerarios relevantes para el trabajo que se desea realizar.

3. *Comunicación interpersonal y trabajo colaborativo en redes*, que abarca: conocer las normas de cortesía y corrección en la comunicación por red; enviar y recibir mensajes de correo electrónico, organizar la libreta de direcciones y saber adjuntar archivos; usar responsablemente las TIC como medio de comunicación interpersonal en grupos ( chats, foros).
4. *Procesamiento de textos*, que implica: conocer la terminología básica sobre editores de textos: formato de letra, párrafo, márgenes; utilizar las funciones básicas de un procesador de textos (redactar documentos, almacenarlos e imprimirlos); estructurar internamente los documentos: copiar, cortar, enlazar); dar formato a un texto: tipos de letra, márgenes; insertar imágenes y otros elementos gráficos; utilizar los correctores ortográficos para asegurar la corrección ortográfica y conocer el uso del teclado.
4. *Tratamiento de la imagen*, que supone: manejar las funciones básicas de un editor gráfico: hacer dibujos y gráficos sencillos, almacenar e imprimir el trabajo; uso de la hoja de cálculo; conocer la terminología básica sobre hojas de cálculo: filas, columnas, celdas, datos y fórmulas y utilizar las funciones básicas de una hoja de cálculo: hacer cálculos sencillos, ajustar el formato, almacenar e imprimir.
5. *Usos de bases de datos*, que involucra: saber qué es y para qué sirve una base de datos; consultar bases de datos; introducir nuevos datos en una base de datos a través de un formulario; entretenimiento y aprendizaje

con las TIC; controlar el tiempo que se dedica al entretenimiento con las TIC y su poder de adicción; conocer las múltiples fuentes de formación e información que proporciona Internet: bibliotecas, cursos, materiales formativos, prensa y utilizar la información de ayuda que proporcionan los manuales y programas.

6. *Telegestiones*, que comprende: conocer las precauciones que se tienen que seguir al hacer telegestiones monetarias, dar o recibir información; conocer la existencia de sistemas de protección para las telegestiones: firma electrónica, privacidad, encriptación, lugares seguros.
7. *Actitudes generales ante las TIC*, que abarca: desarrollar una actitud abierta y crítica ante las nuevas tecnologías: contenidos, entretenimiento; estar predispuesto/a al aprendizaje continuo y a la actualización permanente; evitar el acceso e información conflictiva e ilegal; actuar con prudencia con las nuevas tecnologías: procedencia de mensajes, archivos críticos.

Otro trabajo de indagación es el titulado *Formación docente en NNTT: una asignatura aún pendiente (2004)*. Este trabajo se enmarca en el proyecto de investigación Nuevas Tecnologías de la información y la comunicación que se desarrolla en la Unidad Académica Río Gallegos, bajo la dirección del Lic. Luis Alberto Quevedo, y en el programa Comunicación, Educación y Nuevas Tecnologías de reciente formulación, que se desarrolla en la Unidad Académica Río Gallegos de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral (Argentina).

En esta investigación se presenta la necesidad que tienen las entidades de formación docente en general, de incorporar el tema de las nuevas tecnologías y los medios de comunicación en el aula. Todo el estudio está centrado en la introducción de la televisión a las propuestas de enseñanza. La temática rara vez es abordada en el aula, y la exposición de los chicos a los nuevos medios

muchas veces supera la cantidad de horas que pasan en la escuela. El trabajo recoge un amplio recorrido bibliográfico y un trabajo de campo en escuelas de Río Gallegos, capital de la provincia de Santa Cruz, entrevistando a alumnos y docentes.

Entre las conclusiones, se enuncia que será necesario dotar a los alumnos de hábitos de lectura entendida en un sentido amplio, la necesidad de una nueva alfabetización que fomente los hábitos de lectura y enseñe a leer todo tipo de textos y códigos, lo que en los 90' se dio en llamar *alfabetización audiovisual*, y ahora se denomina *alfabetización digital*. Además la escuela deberá aportar a los alumnos una adecuada formación en valores, y ofrecer a los ciudadanos estrategias de acceso a la información y de trabajo investigativo que les facilite la autoformación permanente.

También señalan que educar en los medios significa convertir el medio en materia u objeto de estudio, enseñar los mecanismos técnicos y económicos de funcionamiento del medio, ofrecer pautas y recursos para el análisis crítico de los programas. Involucra incorporarlos en el aula, en todas las áreas y niveles de la enseñanza, no para incrementar su consumo sino para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. No olvidan que los medios activan hábitos perceptivos y procesos mentales distintos que la lectura, se amplían las potencialidades sensitivas y mentales y, por ende, su incorporación al aula permitirá optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, porque promoverá un nuevo estilo de hacer y de ser. Reconocen además que hay una ventaja suplementaria: la de prolongar el proceso de enseñanza-aprendizaje fuera de los muros del aula. Cierran este informe focalizando en torno a que la formación permanente del profesorado en el campo de los medios audiovisuales es la mejor garantía para introducir esta materia de manera correcta en los centros educativos. Los docentes en general de manera natural y

con la experiencia de su profesión han demostrado que son capaces de integrar los contenidos con los nuevos avances técnicos. Es imprescindible que los maestros conozcan los elementos que componen el lenguaje audiovisual y su sintaxis para ser capaces de, en primer lugar, entender cómo están escritos y elaborados los documentos que les lleguen, y posteriormente que sean capaces de enseñar a los alumnos a estructurarlos y redactarlos correctamente. Conociendo los elementos más importantes que componen la imagen (la planificación, duración de cada plano, su significado, etc) y podrán crear la sensación que se pretende transmitir y posteriormente confeccionar guiones correctamente.

Por su parte, en el año 2005, la OREALC/UNESCO Santiago publica el documento *“Formación docente y las tecnologías de la información y la comunicación”*, en el cual refleja el estudio de casos sobre experiencias de desarrollo profesional utilizando TIC coordinado por Magali Robalino Campos y Antón Corner llevado adelante estudiando experiencias implementadas en Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, México, Panamá, Paraguay y Perú. El trabajo se realizó con la participación de KIPUS, la Red Docente de América Latina y el Caribe, que respaldó el estudio a través de algunas de sus instituciones miembros. Este trabajo pretende realizar contribuciones al aprendizaje permanente de los docentes y su impacto en el proceso formativo de los alumnos como una de las prioridades de las agendas educativas y como condición para avanzar en los cambios que las sociedades requieren.

Este proyecto de investigación está referido a conocer experiencias destacadas de formación de profesores con incorporación de tecnologías de la información y comunicación con el propósito de aportar elementos clave en el diseño del curriculum de formación inicial de los docentes. Además pretende aportar a un foco estratégico como lo son *los docentes y el fortalecimiento de su protagonismo en*

*el cambio educativo para que respondan a las necesidades de aprendizaje de sus alumnos, apoyados en la certeza de que ni las tecnologías son la panacea para los problemas de las escuelas, ni la educación puede seguir de espaldas a los cambios que ocurren a su alrededor. Esta investigación es, básicamente, descriptiva poniendo la mirada en aquellos aspectos que pueden ser estratégicos a la hora de decidir respecto de otros proyectos así como para el diseño e implementación de políticas destinadas a formar o capacitar docentes en el uso de las TIC.*

Los aspectos destacados y/o relevantes que este estudio señala son los siguientes:

- la apropiación en sus fundamentaciones responden a las necesidades educativas de la sociedad de la información;
- promueven el desarrollo autónomo del docente tanto en sus aprendizajes como en su desarrollo profesional;
- se alejan de un visión paternalista de la formación y capacitación de los maestros;
- los proyectos implementados son consecuencia de la articulación/ la convergencia de diferentes actores e instituciones;
- la innovación es un valor constituyente tanto en el diseño como en la gestión de los proyectos como en la producción de los materiales didácticos.

Diego Levis y Roxana Cabello (UNGS) (2006) lideran un equipo de investigación, que luego de tres años de investigación de una región del Área metropolitana de Buenos Aires, tuvo como objetivo producir conocimiento sobre los procesos, las prácticas y las representaciones que se producen en relación con la incorporación de estos medios en el ámbito educativo; los tipos de sistematicidad que logra, los niveles de planificación y articulación que alcanza, las modalidades de participación de los actores involucrados que propicia. Buscan aportar al diseño de políticas y a la producción de parámetros que impidan el abandono de una posición crítica respecto de las posibilidades de difusión tecnológica. El objeto de estudio de esta investigación descriptiva se

relaciona con procesos y prácticas que involucran usos de tecnologías informáticas, caracterizando modalidades de relación, imágenes, estereotipos que los docentes construyen sobre las mismas, competencias que se requieren para sus usos, considerando que ellas son componentes dinámicos de un proceso histórico en el cual se conforman representaciones compartidas socialmente y se configuran prácticas en relación con y mediadas por las TIC. Uno de los propósitos del proyecto de investigación es producir una serie de conocimientos que pueden oficial como contribuciones para el diseño de planes de capacitación de docentes de nivel EGB para el uso de tecnologías de la información y de la comunicación en el ámbito de la educación pública.

Otro aporte que nos parece importante es el que realiza Mariano Palamidessi (2006) en el marco del Proyecto Educación y Sociedad de la Información FLACSO-Buenos Aires. Este especialista reconoce que el panorama nacional de desarrollo de las TIC en la educación argentina se presenta muy diverso y con fuertes diferencias en las diferentes provincias y sectores sociales. Su desarrollo encuentra diferentes dificultades; entre otras menciona como fundamental *la formación de docentes y especialistas*. Uno de los grandes frenos a la difusión, desarrollo y a la generación de políticas respecto de las TIC en educación reside en los niveles de formación y en las oportunidades de aprendizaje que tienen los docentes. La base actual es sumamente heterogénea y desigual; no hay suficiente personal formado en las especialidades que convergen en este sector. Según datos del IIPE (2000), un porcentaje aproximado del 40% de los docentes argentinos posee computadora en su casa. Estos porcentajes varían notoriamente de acuerdo con el nivel en que se desempeñan y la región del país. Uno de los problemas estructurales que se plantea en este campo es la fuerte polaridad de los perfiles formativos, entre los docentes y profesionales formados en las teorías y prácticas pedagógicas y los profesionales formados en

el campo de la informática y el análisis de sistemas (Ministerio de Educación, 2001b). Al mismo tiempo, si la formación y capacitación de dichos profesores se limita al uso de herramientas computacionales standard, se corre el peligro de que sus capacidades no se apliquen o transfieran y problemas.

Un trabajo realizado por López de la Madrid; María Cristina; de los Monteros Cárdenas, Adolfo Espinoza y Flores Guerrero Katiuzka ( 2006) titulado *Percepción sobre las tecnologías de la información y la comunicación en los docentes de una universidad mexicana: el Centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara*, se indaga acerca de la percepción y el cambio de los docentes en el proceso de implementación de las tecnologías de la información en dicho centro universitario realizando un estudio exploratorio que les permitiera analizar la perspectiva de los docentes en cuanto al uso de las tecnologías de la información en sus programas educativos. Para ello aplicaron un cuestionario a 42 de los 320 docentes de dicha institución, en el que se abordaron cuatro ejes de estudio: infraestructura tecnológica, apoyo y formación docente, motivos para la implementación de las tecnologías de la información y la comunicación, y modificación del proceso de enseñanza aprendizaje. A partir de las respuestas de los docentes se generaron categorías de análisis, con las que se definieron las demandas del grupo. Posteriormente, trabajaron en un proceso de investigación-acción con un grupo de docentes interesados en cambiar su práctica educativa, a quienes se les impartieron diferentes cursos de capacitación. Entre las conclusiones de este estudio se encuentra que la mayoría de los profesores mostró aceptación a implementar las tecnologías a sus programas académicos, aunque muchos de ellos no lo han llevado a la práctica. Por otro lado, señalan la importancia de contar con la

infraestructura necesaria y el apoyo formativo, así como una asistencia técnica, metodológica y didáctica constante.

Por su parte, Laferrière, Thérèse y Gervais, Fernand desarrollaron un estudio titulado *Formación del profesorado y desarrollo profesional: 10 años de integración de las TIC ¿y qué?* desde la Faculté des Sciences de l'Education Université Laval, Quebec y cuyo artículo aparece publicado en la Revista Electrónica de Investigación Educativa, Vol. 10, No. 1, 2008. En el estudio profundizan en torno a los diseños para usos efectivos de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la enseñanza y el aprendizaje en la formación del profesorado. Mediante la aplicación del esquema de Engeström's (1987), que distinguen tres niveles de uso de la computadora como herramienta cultural, se encontraron tres motivos socioculturales de su utilización, cada uno de los cuales refleja un diseño distinto para la mejora de los ambientes de aprendizaje del profesorado. Para cada conjunto de interacción se describen niveles: el trabajo conjunto entre escuelas y universidad; aulas enlazadas por computadora, y espacios de colaboración virtual. Al presentar la experiencia de cada actividad, destacan elementos clave de los diferentes ambientes de aprendizaje diseñados además de las trayectorias de profesores en formación, profesores y escuelas.

Carlos Lizárraga Celaya, Díaz Martínez, Sara y Barraza Celaya, Benjamin Alonso (2009) de la Universidad de Sonora, Méjico, realizan una sistematización de la experiencia- y que presentan en Virtual Educa 2009 -, que vienen desarrollando en dicha universidad en torno a la formación docente en TIC desde el año 2003 en un curso que se imparte en el primer y segundo semestre del año académico de dicha universidad. Parten del concepto que ser



un sujeto *alfabetizado digitalmente* implica la capacidad de comprensión y expresión a través del uso analítico, productivo y creativo de las tecnologías de la información y la comunicación digitales. Por ello incorporan al proceso educativo algunas herramientas de software social (WEB 2.0). Se conforma un grupo de trabajo totalmente multidisciplinar donde convergen profesores de las áreas de Biología, Agricultura, Ingeniería, Matemáticas, Física, Ciencias Computacionales, Contabilidad, Administración, Psicología, Ciencias de la Comunicación, Trabajo Social e Innovación Educativa (30 profesores en total). Luego de analizar y evaluar la experiencia concluyen que, el desarrollo de proyectos con estrategias didácticas pertinentes y apoyadas en el uso apropiado de las TIC, permite crear ambientes de aprendizaje colaborativos, dinámicos e interactivos apoyando a la generación de un aprendizaje significativo. Esto requiere que los profesores se formen didáctica y digitalmente para poder incorporar de un amplio abanico de opciones de herramientas pertinentes a las actividades que busca desarrollar, al establecimiento de habilidades y al desarrollo de las competencias. Por último, es importante generar un espacio de formación docente que ha hecho transcurrir a los profesores por los mismos procesos que debe pasar el estudiante, fomentando así una comprensión integral de los mismos, al ser los docentes en su proceso de formación, estudiantes que experimentan las condiciones de interacción con la plataforma y la realización de proyectos desde la perspectiva del estudiante.

Concluyen finalmente dando importancia al proceso de seguimiento y observar cómo un proceso de aprendizaje, colabora con la adquisición de habilidades, primero situadas, y después multisituadas para, como objetivo final, lograr el establecimiento de competencias digitales.

Gabriela Sabulsky (UNC) (2012) junto a un equipo de investigación, realizó una investigación en el cual indagaron las posibilidades de uso y apropiación de las TIC por parte de los alumnos “futuros formadores” de un Instituto de Formación Docente Nivel EGB 1y 2 (ISFD), de la ciudad de Córdoba, durante los años 2008 y 2009. El proyecto realizado se encuadra como “estudio de casos”, con el empleo de técnicas de investigación cuali y cuantitativas. El estudio fue de tipo descriptivo exploratorio. Esta metodología les permitió analizar lo que piensan y hacen un conjunto de personas con la tecnología, por ello se trata de un estudio en profundidad. Se tomó como unidad de análisis los estudiantes del ISFD de la ciudad de Córdoba que cursaban regularmente el profesorado de EGB 1º y 2º Ciclo. La población se conformó por 102 alumnos aproximadamente. Para recoger la información se aplicaron dos encuestas. Además, como parte del relevamiento de datos cualitativos se llevó adelante un Taller para todos los estudiantes de EGB 1º y 2º Ciclo del ISFD denominado “Reflexión y sensibilización para apropiarnos y usar las TIC en los procesos de aprendizaje y enseñanza”.

A partir de esta investigación se pudo estudiar al grupo en sus características socio-culturales, las cuales se pretendían relacionar con sus prácticas tecnológicas, además se pudieron identificar en dicho grupo las condiciones de acceso material y los significados asociados al uso de tecnologías, en especial en lo relativo a la computadora e Internet. Estos aspectos analizados permitió advertir que la competencia digital, como saber localizado, está fuertemente condicionada por la experiencia de formación, es decir, por el tránsito de estos a jóvenes y adultos por la institución escolar más que por aspectos socio-culturales y de acceso tecnológicos.

Entre las preguntas que dan origen al estudio, una de las esenciales fue ¿cuáles son las posibilidades que tienen los futuros docentes de usar y

apropiarse de las nuevas tecnologías?, la que remitió a analizar de qué manera estas personas se relacionan con las TIC y cómo se autoperciben en relación a ellas, desde el supuesto de que los modos de apropiación de las TIC en esta etapa de formación condicionarán de manera importante las formas de uso en las prácticas docentes.

Entre las conclusiones más relevantes se señalan: la mayoría de futuros docentes poseen computadoras, pero sólo un cuarto de ellos manifiesta hacer un uso intensivo de ella. Sólo el 12 % de los que tienen Internet se conecta todos los días. Esto demuestra que la posesión no está vinculada con el uso.

Otro rasgo destacado, es el acceso tardío, la mayoría accedió a la computadora e Internet en los últimos dos o tres años. Probablemente la falta de cotidianeidad en el uso del recurso no provocó que lo integraran como parte de sus prácticas cotidianas. Este dato es importante destacar porque a pesar de ser relativamente jóvenes (entre 23 y 35 años) y pertenecer a grupos sociales con cierta disponibilidad de uso en tecnologías de la vida cotidiana no acceden a la computadora e Internet previamente. Incluso pareciera observarse que el transcurso por la experiencia de formación es un camino que promueve el acceso y la necesidad de uso. Se observa que, a medida que los alumnos avanzan en el plan curricular de la carrera, se incrementa el número de futuros docentes que poseen PC e Internet.

Este acceso tardío quizás se asocie con un uso aparentemente no internalizado de las herramientas. No se observa tendencia de uso de la PC e Internet con los tiempos de ocio ni entrenamiento. Expresan que la mayor tendencia de uso se asocia con la búsqueda de información y usos escolares.

Algunos de los hallazgos de este estudio encaminarían a posibles acciones de integración de las tecnologías en contextos escolares que puedan tener recaudos respecto de:

- La dotación de computadoras y la conexión a Internet no implicarían procesos de transformación si no van acompañadas de acciones políticas que garanticen un uso más social de las tecnologías (políticas de subvención para la adquisición de aparatos y conectividad para docentes en el marco de sus prácticas como sujetos sociales más allá de sus experiencias didácticas, por ejemplo)
- La posesión de la PC e Internet se vincularían con sentidos de uso contruidos mediáticamente respecto de la sensación de inclusión o exclusión social respondiendo quizás a la lógica del mercado de los desarrollos tecnológicos. En sentido sería imprescindible desarticular estos sentidos para construir usos más profundos. Y por tanto, es urgente pensar las propuestas de capacitación de docentes para formar sujetos competentes digitales antes que como meros aplicadores de “recursos didácticos”.
- El celular como dispositivo móvil podría ser comprendido como tecnología “convergente” que viabilice la transición hacia sentidos de uso de la PC e Internet más creativos, más participativos, más ciudadanos.

Como cierre las investigadoras expresan que

*“se intenta mostrar la complejidad en las relaciones entre TIC y tecnologías en general. Una vez más se corrobora que el acceso al aparato no genera apropiaciones mágicas que garanticen usos con sentido crítico y personal. Debemos pensar, por ende hacia el futuro en el acceso social, más que técnico, de las nuevas tecnologías convergentes. Y habrá que agudizar la mirada investigativa para captar los nuevos procesos de apropiación. En este sentido, consideramos que la categoría de competencia digital como saber localizado que construimos en esta investigación es un camino en este proceso de indagación.”(p.22)*

C. Espuny, J.González y M. Gisbert (2010) del Grupo de Investigación ARGET de la Universitat Rovira i Virgili realizan un estudio en el que se proponen radiografiar cuál es la competencia digital profesional de los futuros docentes en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior. Reconocen que la competencia digital, las habilidades digitales son imprescindibles hoy en la vida cotidiana de cualquier ciudadano como en el desarrollo académico y profesional y, a la vez, son las que presentan ciertas particularidades y deben tener cierta permeabilidad a los diferentes contextos profesionales. El estudio lo realizan en los alumnos de tercer año de la diplomatura de maestro de dicha universidad, a los cuales les administran dos cuestionarios a través de los cuales no sólo sondan las competencias digitales como usuarios sino también el uso didáctico de herramientas TIC y programas informáticos. Por un lado, indagan en torno a identificación y usos de las TIC y por el otro, en torno a cuestiones de formación específica en TIC, competencias y actitudes hacia las TIC. Por último, indagan en torno al conocimiento de programas informáticos y entornos en los cuales los docentes pueden actualizar recursos digitales. Los resultados de este estudio señalan:

- La *finalidad de uso* de la mayoría de los alumnos tiene que ver con su entorno académico y para la comunicación personal.
- La mayoría de los alumnos (97%) utiliza las TIC para la búsqueda de información y los procesadores de textos, correo electrónico y software para presentaciones y utilizan apenas programas informáticos más específicos como edición de webs o blogs, de cálculo o estadística.
- En cuanto a la formación en TIC un 60 % de los alumnos manifiesta haberse formado entre sus amigos y/o compañeros o de manera autodidacta y un 76% se siente alfabetizado tecnológicamente.
- Un 83% siente que las TIC les implican una manera más eficiente de

trabajar individualmente y en todo lo que tiene que ver con la búsqueda, localización, selección, evaluación, procesamiento, cita y comunicación de la información y también en torno al trabajo colaborativo.

- El alumnado tiene conocimientos más que suficientes en lo que respecta a habilidades digitales básicas, al trabajo intelectual y a la difusión de información y son menos hábiles en torno a localizar información, referenciación, respeto por la autoría.
- A pesar de las actitudes propicias que muestran en torno a las nuevas tecnologías, los alumnos no muestran afán, que les debería ser inherente, en lo que respecta al conocimiento y exploración autónoma de recursos TIC y su aplicación didáctica. Algo parecido ocurre con las webs de contenido educativo. Los alumnos sólo las exploran cuando se convierten en contenido formativo.

Ma.Gallego Arrufat, J. Gámiz Sánchez, V. Gutierrez y E. Santiuste de la Universidad de Granada (2010) presentaron una ponencia titulada *“Competencias digitales en la formación del futuro docente. Propuestas didácticas”* en la cual definen y analizan el concepto de competencia y muestran resultados del estudio que realizaron en torno a las competencias tecnológicas que deben poseer los futuros profesores de educación infantil y primaria para potenciar la integración curricular de las TIC. Plantean que la formación del profesorado no puede reducirse a la adquisición de destrezas tecnológicas sino que debe basarse en un conocimiento de su utilización didáctica y resaltan la necesidad de desarrollar las competencias claves, propias de cada perfil profesional.

Entienden a la integración curricular de las TIC como su uso cotidiano y normalizado, ético, legal, responsable y no discriminatorio en todos los niveles educativos.

Realizan un análisis exhaustivo de los documentos emitidos por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y la Acreditación de España, el proyecto de Estándares UNESCO de competencias TIC para docentes (ECD -TIC) además de la Declaración de la Junta Directiva de RUTE (Red Universitaria de Tecnología Educativa). Entre sus conclusiones señalan que es responsabilidad de los formadores de los futuros docentes de Educación Primaria y Secundaria promover el desarrollo de esta competencia en su formación inicial y que es necesario “pasar a la acción” y diseñar programas formativos que fomenten la adquisición de las competencias tecnológicas en la formación del futuro docente.

#### 1.8. Antecedentes indirectos pero no menos importantes

Tal como se han precisado antecedentes que marcan una línea de producción en el análisis y particularidades que asume la integración de determinados recursos en las prácticas de enseñanza, es relevante destacar líneas de investigación ya no centradas exclusivamente en la integración de un determinado recurso, sino *en el análisis de las preocupaciones de los docentes universitarios cuando utilizan nuevas tecnologías*. Este tipo de estudios parecen ser propios de contextos latinoamericanos y españoles, ya que no es fácil encontrar trabajos de esta naturaleza en otros contextos internacionales.

Los aportes más destacados de este tipo de trabajos se centran en la necesidad de construir y definir epistemológicamente un campo de estudio que tenga como objeto la reflexión y el análisis sobre los procesos implicados en la integración de este tipo de recursos en las prácticas de enseñanza. Edith Litwin y su equipo de investigación, desde 1999, define este ámbito de preocupación teórica como didáctica tecnológica, esto es, perspectivas teóricas que permiten

entender a las prácticas de la enseñanza atravesadas por las nuevas tecnologías. Para ello han realizado diversos trabajos de investigación donde observan, registran y analizan clases y se entrevistan a docentes. Residuo cognitivo didáctico, descentración o recentración constituirían nuevas categorías persistentes en las clases de los docentes o en sus propuestas didácticas a la hora de elaborar materiales para la enseñanza que permiten, según este grupo de investigación, entender el impacto que genera la utilización de las nuevas tecnologías. El residuo cognitivo didáctico se refiere al resto que, en los docentes, queda por trabajar con las tecnologías que no le son transparentes. Los procesos de descentración o recentración consistirían en una variación narrativa didáctica que opera en oposición al tratamiento didáctico tecnológico. Por otra parte, al inscribirse en diferentes proyectos se reconoce que posibilitan la existencia de dicho proyecto, potencian la propuesta educativa en la que se enmarcan o, simplemente, la banalizan.

La utilización de las nuevas tecnologías muestra su carácter de herramienta mediadora pero también traspasa los límites de su utilización en sentido político, pedagógico y didáctico. Su carácter de innovación es justamente ese traspaso de carácter de herramienta. En América Latina, su verdadero desafío consiste en transformar la situación en la que se enmarca, con independencia de su valor narrativo o comunicacional, en un lugar de no exclusión.

Otro aporte de este grupo de investigación, interesante de destacar se vincula al trabajo doctoral de Carina Lion (2002). Este trabajo analiza los resultados de su investigación llevada a cabo durante 5 años en el ámbito de la universidad. En la búsqueda de recurrencias en las propuestas didácticas, construye categorías explicativas de los modos en que se apropia y reconstruye el conocimiento a la luz de soportes tecnológicos (hipertextos, simuladores,



correo electrónico, entre otros). Presenta algunos de los modos en que se vinculan las tecnologías con los conocimientos y con procesos de transferencia en campos profesionales y académicos específicos. También realiza un análisis crítico que permite dar cuenta de cuál es su impacto en la enseñanza, el aprendizaje y el conocimiento en la docencia universitaria.

Cabero Almenara (2011) recuperando a Sigurgerisson, (1996); Spotsy Bowman, (1995); Fisher, (1996); Castaño, (1994); Fernández Morante y Cebreiro, (2002); Raposo, (2004); Jones, (2004); Pérez Lorino, (2008); García Varcacel y Daneri, (2008); Duart y otros, (2008) , señala que estas investigaciones desarrolladas - algunas de ellas en España y otras a nivel internacional-, indagando en la capacitación del profesorado universitario en el manejo e incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje han puesto de manifiesto dos grandes realidades significativas: por un lado, la baja y/o escasa capacitación tecnológica instrumental y, por el otro, el inferior uso didáctico que se hace de los recursos tecnológicos que los docentes tienen a su disposición. En los estudios mencionados se ha llegado a la conclusión de la necesidad de establecer medidas y planes específicos de formación y perfeccionamiento de los docentes, centrando la misma no sólo en el aprendizaje de los recursos sino que especialmente aprendan a utilizarlos con propósitos educativos que fomenten prácticas y acciones innovadoras.

La investigación realizada por Linda Darling – Hammond (2003) *“Calidad del docente y logro del alumno”* es otro antecedente importante para nuestro trabajo. En él la autora realiza estudios sobre políticas en 50 (cincuenta) estados de USA, estudios de casos, la investigación sobre escuelas y personal y la evaluación nacional de avance educativo en el cual se revisaron las formas en

cómo las capacidades de los maestros se relacionan con los logros de los estudiantes. Los hallazgos cuantitativos y cualitativos sugieren que las políticas de inversión en la capacitación de los docentes puede estar relacionada al mejoramiento del rendimiento en estudios de desempeño de los estudiantes. El análisis de los datos cuantitativos señala que las medidas de preparación y certificación docentes constituyen el correlato más importante del logro de los alumnos en lectura y matemáticas. En el mismo estudio la autora investigó las políticas adoptadas por los estados y realizó estudio de casos para evaluar la influencia de las mismas en el nivel general de los docentes. El análisis realizado sugiere que las políticas públicas educativas adoptadas por los estados referentes a la educación de los docentes, certificación de licenciatura, contratación y desarrollo profesional pueden marcar una diferencia importante en las características y capacidades de los maestros en el trabajo.

El estudio también advierte que ha habido poca investigación sobre el efecto en el logro asociado con políticas de gran escala y prácticas institucionales que afectan el nivel general de las habilidades y conocimiento de los docentes dentro de un estado o región.

Las variables indicativas de las competencias de los docentes relacionadas con el aprendizaje de los alumnos que esta investigación consideró son: habilidad académica, antigüedad en la docencia, antigüedad en el nivel, conocimiento de la asignatura y de la enseñanza, estado de certificación y comportamiento del docente en clase. También aparecen la habilidad verbal para comunicar ideas en forma clara y convincente, su entusiasmo, la flexibilidad, la creatividad, su comportamiento enfocado a la tarea que realiza, variabilidad en los enfoques de enseñanza y la oportunidad dada a los alumnos de aprender material crítico. Además se consideran importantes el tiempo para la planificación, las

oportunidades para planificar y resolver problemas entre colegas, el apoyo curricular, los materiales educativos y los recursos utilizados para la enseñanza.

### 1.9. Estándares de competencias en TIC para docentes - UNESCO (2008)<sup>3</sup>

En este documento se presenta el enfoque del proyecto de “Estándares UNESCO de Competencias en TIC para docentes (ECD-TIC)”, que centralmente está dirigido a docentes de nivel primario y secundario pero puede tener repercusiones para el resto de los niveles de los sistemas educativos. En el mismo se explica los motivos, la estructura y el enfoque adoptado desde esta organización internacional en torno a esta temática cumpliendo con su función como organismo formulador de estándares, su mandato dentro del programa Educación para todos (EFA), su objetivo primordial de crear sociedades del conocimiento inclusivas mediante la comunicación y la información. Este documento pretende ser un marco de referencia para el marco de políticas educativas públicas existentes y, específicamente, para los institutos superiores de formación docente y las facultades de educación, encargados de la formación profesional docente. En el mismo se desarrollan un conjunto de matrices de competencias generales y específicas para docentes en el marco de las reformas de los sistemas educativos actuales. Tomando como marco de referencia los siguientes tres factores que según los analistas económicos conducen a un crecimiento de capacidades acrecentadas, a saber:

- *profundizar el capital*, lo que se traduce en la capacidad de los trabajadores para utilizar equipos más productivos que versiones anteriores;

---

<sup>3</sup> Este apartado se realiza tomando como referencia el documento UNESCO (2008) Estándares de competencias en tic para docentes. Londres, Enero 8 de 2008, consultado en marzo de 2011 en [http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL\\_ID=41553&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=41553&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)  
<http://cst.unesco-ci.org/sites/projects/cst/default.aspx>

- *mejorar la calidad del trabajo*, que implica poseer una fuerza laboral con mejores conocimientos que pueda agregar al resultado económico;
- *innovar tecnológicamente*, que significa la capacidad de los trabajadores para crear, distribuir, compartir y utilizar nuevos conocimientos.

La UNESCO se posiciona en este documento enunciando tres enfoques complementarios que vinculan las políticas educativas al desarrollo económico:

- Incrementar la comprensión tecnológica de estudiantes, ciudadanos y fuerza laboral mediante la integración de competencias en TIC en los planes de estudio – *enfoque de nociones básicas en TIC*;
- Acrecentar la capacidad de estudiantes, ciudadanos y fuerza laboral para utilizar conocimientos para resolver problemas complejos y reales – *enfoque de profundización de conocimientos*;
- Aumentar la capacidad de estudiantes, ciudadanos y fuerza laboral para innovar, producir nuevo conocimiento y sacar provecho de éste – *enfoque de generación de conocimiento*.

A través de ellos los ciudadanos y trabajadores un país adquieren competencias cada vez más sofisticadas para apoyar el desarrollo económico, social, cultural y ambiental y obtienen un mejor nivel de vida.

Cada uno de estos enfoques tienen repercusiones en cinco componentes de los sistemas educativos: pedagogía, práctica y formación profesional de los docentes, planes de estudio y evaluación, organización y administración de la institución educativa y utilización de las TIC, y por ello construye la siguiente matriz de competencias generales, donde cada una de las celdas de la matriz constituye un módulo marco y cada uno de ellos contiene objetivos curriculares específicos y competencias docentes:



El enfoque *nociones básicas de TIC* se asienta en preparar a los ciudadanos y trabajadores para que sean capaces de comprender las TIC, lo que implica que incrementen su escolarización, poner recursos educativos al alcance de todos y mejorar la adquisición de competencias básicas incluyendo la utilización de recursos y herramientas digitales. Los cambios que supone este módulo en los planes de estudio centralmente se refieren a repensar y reconceptualizar el concepto de *alfabetización*. Los cambios en las prácticas docentes suponen la utilización variada de las TIC al interior de las aulas, el saber dónde y cuándo se deben o no utilizar las TIC en las prácticas docentes para lo cual definen que las competencias específicas del docente en torno a este enfoque son: capacidad para seleccionar y utilizar métodos educativos apropiados ya existentes, juegos, entrenamiento y práctica, y contenidos de Internet en laboratorios de Informática o en las aulas para complementar objetivos curriculares, enfoques de evaluación, unidades curriculares o núcleos temáticos y métodos didácticos.

También deben tener capacidad para utilizar las TIC para gestionar datos de la clase y apoyar su desarrollo profesional.

La perspectiva del eje *profundización del conocimiento* consiste en incrementar la capacidad de ciudadanos y trabajadores para agregar valor a la sociedad y a la economía aplicando conocimientos de las disciplinas escolares a fin de resolver problemas complejos y prioritarios con los que se encuentran en situaciones reales de la vida laboral, de la sociedad y la vida. Los cambios que supone este enfoque para los docentes es que los mismos deben estar capacitados para identificar, diseñar y utilizar actividades que respondan a estos objetivos y prioridades., que hagan hincapié en la comprensión sobre la cantidad de contenidos, el aprendizaje colaborativo y desarrollen evaluaciones focalizadas en la transferencia, los casos y la resolución de problemas. Por ello entre las competencias específicas que deben desarrollar los docentes desde este enfoque son: ayudar a generar, implementar y monitorear planteamientos de proyectos y sus soluciones; contribuir a la comprensión de conceptos disciplinares centrales; incorporar visualizaciones y simulaciones para ciencias sociales y naturales, instrumentos de análisis de datos para matemáticas; capacidad gestionar información; estructurar tareas relativas a problemas e integrar herramientas de software; desarrollar metodologías de enseñanza tales como proyectos colaborativos; utilizar recursos de la Red; ayudar a los estudiantes en el acceso a la información; utilizar las TIC para crear y supervisar proyectos de clase individuales y/o grupales así como para contactar a expertos y colaborar con otros docentes.

El objetivo de la perspectiva *generación de conocimiento* reside en incrementar la productividad, formando ciudadanos y trabajadores que se comprometan constantemente con la tarea de generar conocimiento, innovar y aprender a lo largo de toda la vida y que se beneficien tanto de la creación de este

conocimiento como de la innovación y del aprendizaje permanente. Desde este objetivo los docentes al interior de las instituciones educativas no sólo deben alinearse a estos propósitos sino también participar en la elaboración de programas y proyectos incluidos con ellos. Convertir en objetivos curriculares habilidades necesarias para toda la vida tales como solución de problemas, comunicación, colaboración, experimentación, pensamiento crítico, metacognición y expresión creativa. Desde este enfoque se considera a los docentes como aprendices expertos y productores de conocimiento permanentemente dedicados a la experimentación e innovación pedagógicas para producir nuevos conocimientos en torno a los procesos de aprendizaje y procesos de enseñanza al interior de las aulas. Las competencias necesarias para ello son: diseñar recursos y ambientes de aprendizaje con TIC; utilizarlas para apoyar el desarrollo de generación de conocimiento y habilidades de pensamiento crítico y reflexivo de los estudiantes; crear comunidades de conocimiento para estudiantes y colegas; desempeñar un papel de liderazgo en la capacitación así como en la implementación de la visión de su institución educativa como una comunidad basada en la innovación y el aprendizaje constantes enriquecidos con las TIC.

### 1.10. Algunos temas de indagación actuales que desafían a la Tecnología Educativa

#### 1.10.1. Los entornos personales de aprendizaje (PLE): nuevas maneras de entender el aprendizaje y ¿la enseñanza?

Es significativo comenzar a mirar las nuevas oportunidades para el aprendizaje posibilitadas por las tecnologías emergentes (Attwell, 2007). Nos parece importante comenzar conceptualizando qué son. En este sentido, lo primero que hay que señalar es que en la comunidad académica no hay verdaderos acuerdos en torno sobre lo que puede ser un PLE. Si uno coloca hoy

este concepto en Google, el buscador nos señala que existen 43.200.000 resultados. Las definiciones que se ofrecen son numerosas y diversas. Lo que aparece con claridad es que no es una aplicación de software., siguiendo a Attwell (2007) *“se trata más de un nuevo enfoque en la utilización de tecnologías para el aprendizaje.”* Están contribuyendo a desarrollar, con la tecnología disponible, una competencia básica: aprender a aprender. Downes (2007,p.19) habla que *“los valores de la Web 2.0 y los PLE son esencialmente idénticas”* ya que ambas fomentan las redes sociales, la conformación de comunidades y la descentralización de los contenidos y el control.

Un PLE está compuesto por diferentes herramientas, servicios, dispositivos que utilizamos en nuestra vida cotidiana para el aprendizaje, que nos ayudan a construir nuestras propias redes personales para aprender. Se organizan alrededor de la computación ubicua y la tecnología móvil. Esta recopilación de herramientas que realiza en usuario en función de sus necesidades, están destinadas fundamentalmente a la incorporación para su trabajo personal y para el desarrollo de sus actividades de aprendizaje. Es por ello que un PLE puede combinar diferentes dispositivos de comunicación (notebooks/netbooks, teléfonos celulares, tablets, dispositivos de medios portátiles), aplicaciones (lectores de noticias, mensajería instantánea, navegadores, calendarios, etc.) y servicios (marcadores sociales, blogs, wikis, podcast, etc.)

Pueden pensarse como entornos constituidos por diferentes herramientas de comunicación que permiten crear una escenografía comunicativa y formativa personal de cada sujeto a partir de la cual podrá, en función de intereses y necesidades, potenciar su aprendizaje formal como informal, abierto con el entorno y con las personas y que le permite tomar el control y gestión de su propio aprendizaje y la gestión de los contenidos.



Según el planteamiento de Atwell (2007) un PLE debe poseer tres elementos básicos:

1. herramientas y estrategias de lectura,
2. herramientas de estrategias de reflexión,
3. herramientas y estrategias de relación.

Jordi Adell (2011) concibe a un PLE como

*“el conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utilizar de forma asidua para aprender. Es decir que le entorno personal de aprendizaje incluye tanto aquello que una persona consulta para informarse, las relaciones que establece con dicha información y entre esa información y otras que consulta; así como las personas que le sirven de referencia, las conexiones entre dichas personas y él mismo, y las relaciones entre dichas personas y otros que a lo larga pueden resultarle de interés; y por supuesto, los mecanismos que le sirven para reelaborar la información y reconstruirla como conocimiento, tanto en la fase de reflexión y recreación individual, como en la fase en la que se ayuda de la reflexión de otros para dicha reconstrucción.”*

Los PLE son personales, idiosincráticos, no hay un modelo que sirva para todo el mundo. Es fruto de la actividad de cada individuo, de sus elecciones, gustos y circunstancias. Implica buscar, seleccionar, decidir, valorar, construir y reconstruir la propia red de recursos, flujos de información, personas con ideas. Implica conectar y comunicarse con personas con los mismos intereses pero también no encerrarse en cuestiones, grupos ideológicos o temáticos.

El autor mencionado en párrafos anteriores expresa que los PLE van mucho más allá de la tecnología y suponen cambios profundos en las prácticas educativas habituales, personales y colectivas. Significa posicionar la mirada en la Web 2.0, en las redes sociales, en los usos que hacen los usuarios de Internet

desde los últimos años, que promueven una manera diferente de pensar sobre el aprendizaje y que dirigen los ojos hacia el aprendizaje informal, el que se produce fuera de las instituciones educativas.

Ponen en evidencia aquellos aprendizajes que realizamos cotidianamente actuando, por ensayo y error, experimentando directamente, leyendo por nuestra cuenta, con la ayuda de amigos más experimentados y que nos guían en los primeros pasos. Nos vuelve conscientes de que aprendemos en contextos diversos, de fuentes numerosas y diversas, que enriquecen nuestros conocimientos, habilidades, competencias, actitudes y valores. Asimismo, identifican que, en los últimos cincuenta años, los entornos en los que aprendemos, las fuentes de información a las que accedemos y utilizamos, las experiencias, los vínculos que establecemos han sufrido cambios importantes y con las TIC se han transformado sustancialmente.

En este sentido los trabajos de Adell (1997, 2004) Prendes y Castañeda (2006), Castañeda y Gutierrez (2010) reconocen en sus conclusiones centrales que la proliferación del uso de los desarrollos y herramientas de la Web 2.0 han introducido variables de acceso y manejo de la información modificando esencialmente los vínculos entre los sujetos y el mundo de la información y el conocimiento. La Web 2.0 es sinónimo de creación, de remezcla, publicar, compartir, difusión e intercambio de la información en diversas maneras lo que implica que los usuarios sientan que la Web 2.0 casi no tenga paredes o las vivencien como transparentes y/o permeables.

Desde estos supuestos es interesante pensar a los PLE como una idea pedagógica, como una práctica de las personas para aprender valiéndose de la tecnología, analizar el aprendizaje con Internet, sus relaciones, dinámica y naturaleza del mismo, lo que también supone un cambio sustantivo en la forma de entender las TIC en la educación.

El debate, la discusión y las experiencias concretas con los PLE van a tener un fuerte impacto al interior de las aulas y los sistemas educativos en los próximos años, ya que los mismos aportan un marco de reflexión sobre el valor de sistematizar y promover la construcción, por parte de cada persona, de su propio entorno personal de aprendizaje que irá reelaborando a lo largo de su vida en función de sus necesidades e intereses.

Adell (2011) recuperando Schaffert y Hilzensauer (2008) señala siete aspectos centrales, cruciales en los que el enfoque en torno al aprendizaje y la educación que está detrás de los PLE supone un desafío a la didáctica, y por qué no, a la Tecnología Educativa:

1. *El papel del aprendiz*, en estos entornos el sujeto es esencialmente activo, buscador, editor, creador, adaptador, emisor de contenidos, un *prosumidor* (Pisani y Piotet, 2008).
2. *La posibilidad de personalización del proceso*, un PLE promueve que los sujetos, apoyados por una comunidad de referencia, busque y aproveche oportunidades de aprendizaje y utilice servicios y herramientas a medida de sus necesidades y no decidida por terceros.
3. *Los contenidos*, estos entornos se nutren de contenidos libremente accesibles seleccionados por sus usuarios -que necesitan poseer competencias adecuadas-, por terceros significativos o sistemas colectivos de filtrado y recomendación.
4. *La implicación social*, es la clave de los PLE, ya que desde su origen se implica en una o varias comunidades de aprendizaje y/o prácticas formadas no sólo por aprendices sino también por profesionales.
5. *La propiedad y la protección de los datos*, los contenidos, propios y ajenos, están distribuidos en múltiples servicios y bajo licencias. Los sujetos pueden acceder a los contenidos gratuitamente, reproducir y

reutilizarlos bajo las condiciones estipuladas por los autores y crear y compartir los suyos propios.

6. *La cultura educativa y organizativa*, el núcleo y propósito central de los PLE es el desarrollo de un aprendiz autónomo, organizado que es capaz de relacionarse y situarse en una posición interesante para su aprendizaje partiendo de sus propias necesidades.
7. *Aspectos tecnológicos*, en estos entornos priman herramientas de software social y la agregación de múltiples fuentes de información.

Los puntos, hasta aquí mencionados, estarían dando cimientos a la incorporación que, en sus prácticas y actividades áulicas, los docentes están realizando de fuentes de información de Internet además de generar propuestas en las cuales los alumnos buscan, acceden, remezclan, recrean, producen u difunden información y artefactos culturales, utilizan herramientas de Internet para comunicarse con personas relevantes para su formación o acceden a fuentes dinámicas de interés. También nos permite comenzar a focalizar que estarían desafiando nuestras creencias acerca de qué constituyen aprendizajes valiosos en estos tiempos y de cómo pueden realizarse.

J. Cabero Almenara, J.Barroso Osuna, M.C. Llorente Cejudo (2011) lideran un equipo de investigación que está llevando adelante el proyecto “Diseño, producción y evaluación de un entorno de aprendizaje 2.0 para la capacitación del profesorado universitario en la utilización educativa de las TIC – DIPRO 2.0 (EDU2009-08893)” financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación y en el cual intervienen la Universidad de Sevilla, Universidad de Córdoba y la Universidad de Huelva, cuyo propósito central es el diseñar, producir y evaluar un Entorno Personal de Aprendizaje basado en las conceptos centrales de la Web 2.0, con el propósito de que sirva como herramienta para la capacitación del profesorado universitario en la utilización educativa de las TIC. Es por ello

que el grupo de investigación quiere crear un “entorno mediático de comunicación” bajo la arquitectura de un PLE que permita a los docentes incorporar a su espacio personal diferentes elementos que se le ofrezcan en el campus virtual.

Se pretende que dicho entorno se alimente de diferentes herramientas como bibliotecas de recursos formativos, materiales abiertos sobre capacitación en TIC, blog, Wiki, videoblogging y podcast, entre otros. También en este proyecto se pretende generar un tele-observatorio virtual con el cual se pretende desarrollar un espacio en el entorno red para la comunicación, la transferencia de resultados de investigación relacionados con TIC y la docencia universitaria y de análisis de buenas prácticas, lo que implica la generación de redes de conocimiento distribuido para poder facilitar el intercambio y la creación de espacios de trabajo e investigación con grupos al interior de España como así también de otros países del mundo.

El proyecto prevé en diseño piloto y una evaluación del mismo para una posterior elaboración definitiva del entorno.

#### 1.10.2. El aprendizaje invisible

C. Cobo Romani (PhD) y J. W. Moravec (PhD), son los investigadores que acuñaron este concepto.

Los autores definen este concepto de la siguiente manera: *“es una propuesta conceptual que surge como resultado de varios años de investigación y que procura integrar diversos enfoques en relación con un nuevo paradigma de aprendizaje y desarrollo del capital humano, especialmente relevante en el marco del siglo XXI”* (2011, p.23).

Este enfoque toma en cuenta el impacto de los avances tecnológicos y las transformaciones de la educación formal, no formal e informal, además de

aquellos metaespacios intermedios. Bajo este enfoque se busca explorar un panorama de opciones para la creación de futuros relevantes para la educación actual.

Aprendizaje invisible no pretende proponer una teoría como tal, sino una metateoría capaz de integrar diferentes ideas y perspectivas. Por ello ha sido descrito como un protoparadigma, que se encuentra en fase *beta* y en plena etapa de construcción. Es por ello que lo describen de la siguiente manera:

1. Arquetipo conceptual socio-tecnológico hacia una nueva ecología de la educación que recoge ideas, las combina y reflexiona en torno al aprendizaje entendido como un *continuum* que se prolonga durante toda la vida y que puede ocurrir en cualquier momento o lugar. Este enfoque no está restringido a un espacio o momento particular del aprendizaje y propone incentivar estrategias orientadas a combinar el aprendizaje formal con el no formal e informal. Esta perspectiva busca desencadenar reflexiones e ideas sobre cómo conseguir una educación de mayor pertinencia, capaz de reducir la brecha entre aquello que se enseña desde la educación formal y lo que demanda el mundo del trabajo.
2. Aprendizaje invisible también se concibe como una búsqueda para *remixar* formas de aprender que incluyen continuas dosis de creatividad, innovación, trabajo colaborativo y distribuido, laboratorios de experimentación así como nuevas formas de traducción del conocimiento.
3. Aprendizaje invisible no se sugiere como una respuesta estándar para todos los contextos de aprendizajes. Al contrario, lo que se busca es que estas ideas puedan adoptarse y adaptarse desde la especificidad y diversidad de cada contexto. Mientras que en algunos contextos servirá como complemento de la educación tradicional, en otros espacios podrá

usarse como una invitación a explorar nuevas formas de aprendizaje. Muchos enfoques de la educación procuran una aproximación de arriba hacia abajo (el control del gobierno, la fiscalización de los procesos educativos, los planteamientos políticos, etc.); en cambio aprendizaje invisible propone una revolución de las ideas desde abajo hacia arriba (“hágalo usted mismo”, “contenidos generados por el usuario”, “aprendizaje basado en problemas”, “aprendizaje permanente”, etc.).

4. Aprendizaje invisible sugiere nuevas aplicaciones de las tecnologías de información y comunicación (TIC) para el aprendizaje dentro de un marco más amplio de habilidades para la globalización. Esta propuesta incluye un amplio marco de competencias, conocimientos y destrezas, que según el contexto podrá adoptarse para incrementar los niveles de empleabilidad, para impulsar la formación de “agentes del conocimiento” o para ampliar las dimensiones del aprendizaje tradicional. (Cobo/Moravec: 2011)

Integra conceptos como colectivización del saber, aprendizaje colaborativo, construcción del conocimiento, aprendizaje basado en descubrimientos, aprendizaje experiencial, aprendizaje en diferentes contextos y aprendizaje informal y los conceptos de ubicuidad y diversidad de usos de las tecnologías de la información y la comunicación.

Este concepto es una invitación a plantear nuevos interrogantes en torno a la educación. Es un diálogo abierto y provocativo, que busca repensar los límites temporales y espaciales que se han adoptado hasta ahora para entender la educación.

Los equipos de investigadores que trabajan en torno al concepto de *Aprendizaje invisible* tienen como propósitos tres ejes:

- Compartir experiencias y perspectivas innovadoras, orientadas a repensar estrategias para aprender y desaprender continuamente;
- Promover el pensamiento crítico frente al papel de la educación formal, informal y no formal en todos los niveles educativos;
- Contribuir a la creación de un proceso de aprendizaje sostenible (y permanente), innovando y diseñando nuevas culturas para una sociedad global.

Entre los autores e investigadores que están indagando y acuñando este concepto podemos mencionar a Antonio Bartolomé Pina, Antonio Mercader, Mariona Grané Oró, Cilia Willem, Joan Frigola Reig, Jordi Sancho Salido, Rafael Suárez Gómez, Fabiane Pianowski dentro de lo que se conoce como el Laboratori de Mitjans Interactius (LMI) que es un centro de I+D+I de la Universitat de Barcelona especializado en la investigación en el ámbito de la educación y los medios de comunicación.

Su foco de interés son los importantes cambios que se están produciendo a partir de la revolución de los medios, teniendo como prioridad el aprendizaje con ayuda de dispositivos móviles, centrándose en aspectos tales como la usabilidad, la comunicación con la máquina o el diseño de entornos formativos.

Las líneas de investigación son:

- comunicación audiovisual digital,
- (meta)narrativas y sintaxis audiovisual y multimedia,
- formulaciones artísticas de participación,
- entornos formativos potenciados por la tecnología,
- alfabetización digital,
- diversidad e inclusión social en contextos mediáticos,
- evaluación de los aprendizajes con TIC,
- infancia y pantallas.



Desde comienzos del año 2010 este grupo de trabajo está trabajando en nuevos proyectos con relación al uso de los medios digitales en la educación, el arte, la comunicación y la transformación social.

### 1.11. A modo de síntesis

Cerramos aquí la revisión de antecedentes realizada. A la hora de indagar las investigaciones producidas en el campo de la TE en torno a la formación docente y TIC nos llamó la atención la cantidad de estudios producidos en torno a la temática pero percibimos que, a pesar de la importancia declarada, no existen en la actualidad un gran número de indagaciones que se destinen a abordar sistemáticamente el tema. Existen estudios declarativos que mencionan la importancia de la temática pero no encontramos investigaciones que dieran cuenta del fenómeno en sí.

No obstante, de todos los trabajos de investigación analizados, los que resultaron sustantivos y que han abonado el tema central de interés en esta investigación muestran que:

- El tipo de investigaciones en torno a la temática de interés de este trabajo han empleado metodologías cuantitativas prioritariamente para luego ir realizando estudios mixtos hasta llegar a estudios cualitativos, centralmente estudios de casos en contextos reales de enseñanza. La mayoría de ellas son estudios exploratorios, descriptivos y, algunas de ellas, interpretativos. No obstante, existe cierto consenso en la necesidad de realizar investigaciones holísticas para obtener una visión global e integrada de los contextos y prácticas que ocurren y acompañan a los procesos de innovación pedagógica a través de la integración de TIC a las aulas.

- Siguiendo el pensamiento de E. Severin (2011) las investigaciones realizadas en torno a las TIC y su inclusión en las escuelas y las aulas, hasta el momento no han llegado a conclusiones respecto del impacto económico, social y educacional, debido a que el tiempo de implementación no ha sido extenso además de que han faltado metodologías de investigación y evaluación apropiadas y porque el compromiso para estudiar el impacto ha sido débil.
- Las investigaciones consultadas marcan la necesidad de desarrollar acciones formativas sobre los profesores como condición necesaria para facilitar la generalización del uso de las tecnologías en las escuelas además de sugerir que los planes de formación docente deben combinar lo que es un conocimiento tecnológico de los recursos con un conocimiento didáctico de utilización de los mismos.
- Existe entre los investigadores (Buckingham, 2008; Área Moreira, 2009; Litwin, 2009; Sancho, 2010; San Martín Alonso, 2009; Severin, 2010) una convicción clara respecto de lo que no puede ocurrir: no más de lo mismo. Es imposible esperar que los sistemas educativos produzcan mejores resultados en los estudiantes, si la inclusión de tecnologías no modifica las prácticas. Hasta ahora, muchas experiencias de inversión en TIC para educación se han visto frustradas en la obtención de resultados porque las nuevas herramientas son simplemente asimiladas por la escuela, el docente y/o el sistema educativo, para continuar haciendo lo mismo de siempre, pero esta vez con soporte tecnológico.
- Tanto en los países desarrollados como en América Latina, a dos décadas del comienzo de la inclusión de equipamiento a las escuelas, muchos docentes utilizan las computadoras para tareas personales y administrativas, para navegar por Internet, el correo electrónico y, en

menor medida, utilizan las redes sociales. También recurren a ellas para preparar materiales didácticos para sus clases y para elaborar comunicaciones para los padres. La utilización pedagógica de las TIC no se ha convertido aún en una práctica generalizada ni integrada a las escuelas. En este sentido, también podemos concluir que la posesión de las TIC no está vinculada con el uso.

- La mayoría de las investigaciones, sobretodo las españolas y las británicas, dan cuenta de que la integración de las TIC en los centros educativos depende: de las creencias y teorías sobre la enseñanza de los docentes; de la formación disciplinar y pedagógica del profesorado; de las políticas educativas; de las prácticas de enseñanza y de la cultura de la propia institución, su organización, etc.
- En América Latina y en Argentina, existen al interior de las escuelas falta de incentivos para que los docentes incrementen su conocimiento y experiencia en tecnología educativa además de que faltan equipos y software suficientes para cubrir las necesidades de cada establecimiento educativo en todos los niveles que integran el sistema educativo.
- Los docentes consideran que aún no tienen la experiencia, la experticia necesaria para integrar las TIC a las aulas además de la falta de habilidades y conocimientos de las TIC.
- Para que los docentes incorporen las TIC a sus propuestas educativas, tanto en los países desarrollados como en América Latina, se necesitan decisiones de políticas públicas no sólo a nivel de equipamiento sino también de formación y capacitación dentro del campo pedagógico-didáctico, disciplinar e instrumental, en ese orden.
- Existe una constante en los trabajos analizados y es la limitada formación del profesorado en la utilización de las TIC tanto en su formación de

grado como en servicio lo que implica la necesaria apuesta la formación y capacitación de los docentes y los directivos.

- Las investigaciones analizadas dan cuenta de que el proceso de uso e integración de las TIC al interior de las aulas y las escuelas es un proceso complejo, lento, con avances y retrocesos y da cuenta del atravesamiento de múltiples instancias de naturaleza política educativa, social, pedagógica, didáctica, disciplinar, organizativa-curricular y cultural.
- La incorporación de TIC a las propuestas de enseñanza necesita ir acompañada de cambios en las prácticas de enseñanza, en los modos de organización escolar, en los tipos de actividades de enseñanza y de aprendizaje, en la utilización de los tiempos y los espacios y en los modos de trabajo de los docentes y no sólo que se innove en equipamiento.
- Existen investigaciones que ofrecen indicios en torno a que las políticas de equipamiento en las escuelas que se acompaña con apoyo pedagógico, metodológico y técnico además de formación del profesorado en la temática posibilita que en las aulas se desarrollen prácticas de enseñanza innovadoras.
- Las investigaciones españolas dan cuenta de la demanda de los docentes por recibir formación para la utilización de las TIC al interior de las aulas, para saber y aprender a extraer el potencial didáctico de dichos medios con claros fundamentos disciplinares, pedagógicos y tecnológicos.
- La escuela y los docentes se encuentran en una realidad contradictoria entre su rol tradicional de conservación de los aspectos culturales más significativos y las presiones y demandas que emergen hacia la innovación procedente de las condiciones contextuales actuales. En este

marco, las TIC están siendo utilizadas como instrumento político del discurso de la innovación y, al mismo tiempo, están posibilitando mantener fijas tanto la cultura de las escuelas como los contenidos y las metodologías docentes, lo que hace que aún exista un escaso cambio de la cultura de las aulas y las escuelas que influye en el mantenimiento del status quo, y constriñe el valor de las TIC para la movilización de las condiciones de la enseñanza y del aprendizaje haciendo necesario un tiempo para pensar, reflexionar, practicar y evaluar los cambios posibles utilizando las diferentes versiones de las TIC por parte de los docentes.

- Las investigaciones analizadas confirman que la brecha digital actualmente se está desplazando del acceso a los usos, sobre todo en los usos pedagógicos. Es claro que las desigualdades que existen en este sentido al interior de las escuelas son preexistentes a las TIC y además nos están diciendo que una vez instaladas las computadoras en las escuelas de no mediar acciones de acompañamiento y capacitación para modificar el tipo de actividades, interacciones y expectativas que se promueven en su interior.
- Coincidimos con R.Cabello (2006) cuando afirma que los docentes se enfrentan con temor y desconfianza a las PC pero, a la vez, manifiestan tener *predisposición favorable* y valoran su uso para tareas escolares y por ello reconocen que es importante capacitarse ya que sienten no poseer suficientes *competencias tecnológicas* para utilizarlas al interior del aula. Por otra parte, existe una asociación fuerte entre habilidad y aspectos actitudinales: a menor temor, más exploración de otras posibilidades de uso, y por lo tanto mayor habilidad para adquirir competencias diversas. Estas conclusiones son similares a las encontradas por Peralta y Albuquerque (2007) en cinco países del sur de Europa donde encuentran

una correlación alta entre competencia en el uso y confianza y disposición hacia las TIC.

- La competencia digital, como saber localizado, está fuertemente condicionada por la experiencia en la formación de grado, es decir, por el recorrido de los futuros docentes dentro de las instituciones de formación y los modos de apropiación que en ellas se realicen, por las prácticas de uso que se construyan más que por aspectos socio-culturales y acceso tecnológico. La competencia digital de cualquier ciudadano como para aquellos que se desempeñan académicamente presenta ciertas permeabilidades y debe contextualizarse, situarse.
- En este sentido nos parece importante recuperar la noción de *alfabetización* (Buckingham, 2003) que refiere no sólo a la capacidad de leer el contenido implícito en los mensajes mediáticos sino también de interpretar y producir objetos mediáticos. Es decir que estar alfabetizado en este siglo XXI se relaciona con la capacidad de interpretar y producir textos/ mensajes (en cualquiera de sus formatos) adecuados en contextos específicos lo que implica que no los podemos separar de las prácticas sociales en las que se inscriben, lo cual también supone incluir en ella a las destrezas, conocimientos y aptitudes necesarias y centrales para una participación ciudadana, económica y personal completa en la comunidad. Este concepto entonces está asociado a cambios en las maneras sociales y culturales de hacer las cosas, maneras de ser y ver el mundo.

## Capítulo 2. Las coordenadas teóricas

*“no es la especie más fuerte la que sobrevive, ni la más inteligente sino aquella que es más sensible a los cambios”*  
Charles Darwin (1859)

Decidimos comenzar esbozando algunas líneas teóricas que nos posicionan para analizar las TIC como objetos culturales. En un segundo eje, realizamos una breve caracterización del escenario actual y la cultura digital que nos rodea. Posteriormente, recuperamos algunas definiciones desde las cuales nos posicionamos para entender la educación, la enseñanza y el oficio de enseñar y desde ellos pensar la enseñanza y la formación docente, que consideramos fundamentales para promover nuevas maneras de ser docente, de enseñar y de construcción del oficio con la incorporación de TIC en la enseñanza.

### 2.1. Ciencia, Cultura, Tecnología y Sociedad

*“Lo que tenemos que aprender, lo aprendemos haciendo”.* (Aristóteles)

Todo quehacer educativo es una tarea de *compromiso humano social* que involucra a quien lo realiza y guarda intrínsecamente *una relación intencional que obliga moralmente a sus responsables*. Si sumamos a esto el hecho de que vivimos una etapa de cambios tecnológicos, sociales, culturales, políticos y económicos, se hace aún más perceptible la demanda de una exigencia de transformaciones de calidad en la educación.

La tecnología hace ya tiempo que juega un papel preponderante y, en el futuro, su presencia y relevancia sólo va a aumentar. Específicamente, las TIC han producido un avance tecnológico contundente y profundo al interior de las sociedades en las últimas décadas.

Es por ello que decidimos comenzar este capítulo identificando y analizando algunas concepciones de fondo que consideramos cimientos de este trabajo.

En este sentido, analizaremos conceptos como tecnología, técnica, habilidades, prácticas de uso, objeto tecnológico, hecho tecnológico, cultura que, consideramos, constituyen puertas de acceso para la comprensión de los vínculos entre la tecnología y la sociedad en la que estamos viviendo. Además, nos permiten analizar los cambios del mundo actual y, en especial a las TIC, centralmente posicionados desde las miradas que nos ofrecen los estudios socioculturales y desde la perspectiva de los *estudios CTS* (Ciencia- Tecnología – Sociedad), ambos campos teóricos -florecientes y productivos- en el campo de la investigación de estas temáticas. Representan esfuerzos serios y sistemáticos que establecen una sólida base en torno a estudios, problemas que permiten analizar la ciencia y la tecnología como fenómenos claves de la sociedad contemporánea, centrando la atención en la interacción de éstas con los ámbitos sociales, económicos, políticos y culturales, como fenómenos que tienen lugar *en* la sociedad y no en un terreno básicamente aislado o independiente de ella.

Nos adentramos en estas nociones desde el convencimiento de que la ciencia, la tecnología, la sociedad y la cultura constituyen sistemas interconectados, que además poseen vínculos y procesos que los unen. Se trata de una interdisciplinariedad de origen sustantivo: es precisamente la naturaleza multifacética y poliédrica de su objeto de estudio ( la complejidad de las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad), la que ha requerido una intensa colaboración entre expertos procedentes de disciplinas diversas ( historia, sociología, filosofía, economía, antropología, etc.) así como la necesidad de elaborar un terreno conceptual y temático común para la investigación y el intercambio de información entre áreas tradicionalmente poco relacionadas entre sí (M. Quintanilla, 2002).



Resulta interesante, entonces, explorar y analizar los impactos o efectos de la ciencia y la tecnología en la estructura social, en el pensamiento, en la cultura en general y, desde este marco también estudiar las TIC y así comprender aspectos esenciales de la sociedad, la cultura y el sistema educativo.

Las TIC forman parte de un nuevo paradigma tecnológico que cambia las prácticas sociales y, de forma especial, las prácticas educativas. Su influencia es notoria en el desarrollo de nuevas herramientas, recursos, escenarios e intencionalidades educativas, marcadas por la adaptabilidad, la accesibilidad permanente, las redes sociales y la necesidad de una creciente alfabetización digital.

Un enfoque presente actualmente existente para analizar el vínculo educación y tecnologías consiste reducirlas a sus aspectos instrumentales lo que implica considerarlas como un medio más en el bagaje de recursos y herramientas que tenemos los seres humanos sin mirar y contextualizar a cada una de ellas dentro de un marco más amplio.

Aquiles Gay ( 2008, p.2) plantea que *“ la tecnología y su vinculación con el desarrollo social es un tema que está adquiriendo cada vez más relevancia como consecuencia del surgimiento , en el campo de la informática y las biotecnologías, de nuevas tecnologías que están cambiando nuestros hábitos y nuestra visión de mundo.”*

La técnica es necesaria para fabricar la tecnología y utilizarla con diferentes propósitos. Una cuestión clave para entender a las herramientas es entender cuándo y cómo éstas se generan ya que la fabricación de las mismas conjuga una serie de aspectos tales como aprender a tomar decisiones, utilizar estrategias, resolver problemas. No debemos olvidarnos que una herramienta, un instrumento, un objeto cultural, una tecnología es un producto de las condiciones sociales, económicas y culturales de una época y de un país. El contexto histórico es fundamental para explicar su surgimiento y su utilización.

El contexto social actúa como un motor decisivo no sólo de la innovación sino también de la difusión y generalización de dicha herramienta y la misma siempre se produce en contextos concretos. Manuel Castells (1995, p.5) afirma *“el cambio tecnológico tan sólo puede ser comprendido en el contexto de la estructura social dentro de la cual ocurre.”*

M. Gallino (2007) y C. Lion (1995) coinciden en analizar que la palabra «Tecnología» es un vocablo compuesto de dos raíces etimológicas del griego: Tecne y Logos. La primera significa arte, artesanía, destreza, actividades que conllevan la idea de poner en práctica el conocimiento –noción más ligada a la técnica- y la segunda, hace referencia al tratado sistemático y riguroso de algo –noción más ligada a la ciencia-. Platón y más aún Aristóteles, vieron los términos estrechamente relacionados como el uso sistemático del conocimiento para la acción humana inteligente y, bajo esa designación, la palabra tecnología refleja casi todo el quehacer del hombre. Es por ello que se viene considerando la Tecnología como el tratamiento científico de la técnica lo que implica que como disciplina está integrada por prácticas sistematizadas de la acción tecnológica, coloca el condimento epistemológico a las acciones con intencionalidad. Le importa mirar las acciones tecnológicas en torno a un objeto, al uso social del mismo. Cuando el saber técnico se pone en discurso, se distancia estamos hablando de tecnología. Dadas las características sociales de las herramientas su enfoque no deber ser sólo técnico sino socio-humanístico.

El concepto de herramienta viene ligado al concepto de tecnología ya que la misma puede ser considerada como un instrumento que tiene la capacidad de transformar algo. Las herramientas no son inocuas, no son neutrales están imbricadas, incrustadas en lo social lo que nos hace no disociar lo tecnológico de lo social, lo cultural y nos permite no separar los productos de quien los usa, cómo y para qué, las prácticas de uso, las técnicas le da una función a los

objetos. Parafraseando a N. Postman (2006) cada tecnología posee una característica inherente, con limitaciones y posibilidades técnicas que le son propias. Esto implica considerar que cada tecnología lleva incluida en su forma física una predisposición a ser utilizada de ciertas formas y no de otra que van de la mano con su historia y momento de desarrollo y posterior utilización, lo que da cuenta de su no neutralidad.

En este sentido pensamos a las técnicas como un conjunto de procedimientos creados por la humanidad para resolver sus necesidades y para representar y reflejar sus ideas. No como un accionar mecánico, no como un saber puramente práctico sino como acciones intencionales, como un saber social que habilita para la acción. Se transmiten de manera más subjetiva, tácita, implícita y entran a formar parte de la identidad de cada sujeto. Son producciones culturales, son históricas, idiosincráticas, que arrastran modos de uso sociales e históricos. Incluyen las habilidades, los conocimientos prácticos, las destrezas, los dominios, los modos de hacer en torno a un objeto. Dependen de un contexto social, cultural. Se dan en un tiempo y en un espacio.

Es por ello que no se puede escindir sujeto del objeto y de los procesos de interiorización que realiza aquel de éste y que implica un grado de dominio de las habilidades para apropiarse del objeto, la herramienta y que, en este interjuego, las herramientas se metan en nuestras formas de ser, en las maneras y concepciones de mundo que cada sujeto construye.

Juana Sancho (2009) para ayudar a comprender la complejidad implicada en los vínculos Sociedad- Tecnología- Cultura y, centralmente, con relación al concepto de Tecnología propone la distinción de las siguientes dimensiones:

- *Tecnologías artefactuales*, aquellas cuya dimensión objetual les proporciona una unidad identificable, integrada por componentes materiales que, además, ocupan un espacio y gozan de cierta independencia de los

agentes humanos para desarrollar su actividad. Este tipo de tecnologías son las más fácilmente reconocibles y resulta prácticamente imposible desprendernos de ellos en nuestras formas de vida.

- *Tecnologías organizativas*, son aquellas que no podemos identificar con ningún objeto ya que no son tangibles. Son técnicas de secuenciación de los gestos que se central en el tiempo materializado y establecen reglas de acción para los seres humanos. Son el presupuesto y al puesta en escena imprescindible de las herramientas y las máquinas. Implican una transformación de la actividad productiva y de las relaciones humanas con el trabajo.
- *Tecnologías simbólicas*, que se identifican con signos, símbolos, rituales. Son técnicas de representación y de construcción. Reproducen un estado de cosas, sustituyendo los componentes reales por signos o construyen posibles estados de cosas o describen propiedades y relaciones entre las construcciones de los signos. Ejemplos de ellas lo son la cartografía, el cine, la estadística, las geometrías y las aritméticas, los sistemas monetarios, el lenguaje, etc.
- Las biotecnologías, aquellas cuyo componente principal influye sobre la vida biológica, seleccionando o creando primero un producto y después manteniéndolo en la existencia, protegiéndolo contra el resto del mundo natural. Es un campo que ha crecido y que ha tenido muchos desarrollos sobre todo los producidos por la ingeniería genética.

Estas dimensiones nos permiten situarnos ante las tecnologías de la información y la comunicación sin caer en posiciones reduccionistas y a la vez nos posibilita enriquecer la mirada en torno a los lenguajes y símbolos que éstas utilizan.

Complementado la misma Neil Postman (2006) realiza una distinción entre una tecnología y un medio.

*“(...) una tecnología es a un medio lo que lo que el cerebro es a la mente. Al igual que la mente, un medio es un uso al que se destina un aparato físico. Una tecnología se convierte en un medio cuando se le cede un lugar en el ambiente social determinado, en el que se insinúa en contextos económicos y políticos. En otras palabras, una tecnología es simplemente una máquina, una herramienta de integración, mientras que un medio es una creación social.” (p.145)*

Esta distinción es importante porque nos permite comprender más fácilmente cómo es utilizada la tecnología por parte de cualquier cultura en particular y cómo ese uso no es, necesariamente, la única forma en que se la podría usar.

Ahora bien, necesitamos las tecnologías para vivir del mismo modo que necesitamos alimentarnos o vestirnos. Por eso es necesario mantener una actitud reflexiva ante lo que hará cada nueva tecnología y también hacia lo que deshará.

Es necesario reconocer también que cada tecnología tiene un cuaderno que le es propio y nos da las instrucciones acerca de cómo cumplir con su propio destino técnico. Esto no merece subestimación y merece nuestra comprensión. Al respecto Postman (2006, p.146) nos advierte *“no siempre hay que ir exactamente en la dirección que nos indica una tecnología. Tenemos obligaciones contraídas con nosotros mismos que se pueden superponer a las obligaciones con cualquier tecnología.”*

Es por ello que consideramos necesario construir y producir conocimientos y respuestas responsables en torno a cada objeto tecnológico para lo cual necesitamos conocimiento de la historia de la tecnología, de los efectos sociales de la tecnología y de los principios que gobiernan el cambio tecnológico.

Resultan interesantes las preguntas que realiza Postman (2006)

*“¿qué problemas soluciona una nueva tecnología? ¿ de quién es el problema? ¿ qué problemas nuevos se crean al solucionar uno viejo? ¿ qué personas e instituciones pueden ser dañadas? ¿ qué cambios se producirán en el lenguaje como consecuencia de ello? ¿ a quién se le darán nuevos poderes?” ( p.155)*

Ahora bien, ¿cómo entendemos las TIC? ¿cómo entendemos los medios de enseñanza? ¿ los podemos pensar como objetos culturales? ¿podemos pensar los modos de integración de los medios a la escuela desde estos planteos?

Los docentes se desempeñan como educadores en un escenario atravesado por complejas demandas vinculadas a un imperativo tecnológico que se presenta como neutral y absoluto. En este contexto resulta imprescindible ofrecer a los profesores las oportunidades de desarrollar las herramientas teórico/conceptuales necesarias para analizar el mismo y asumir lugares de liderazgo al interior de las instituciones educativas que recuperen el tema de la tecnología desde una perspectiva crítica.

*“Este escenario enfrenta a los educadores a pensar y pensarse en relación con nuevos desafíos epistemológicos, culturales y políticos. Consideramos que la formación docente debe ofrecer las herramientas necesarias para abordar estos desafíos y desde allí se podrán ir definiendo propuestas reflexivas para las prácticas de la enseñanza influenciadas por los desarrollos tecnológicos” (Forestello/ Gallino, 2009, p.75).*

Hasta aquí hemos realizado un análisis conceptual que nos permite identificar conocimientos y puntos centrales de la relación Ciencia- Tecnología- Sociedad-Cultura para, en los apartados posteriores, focalizar en el tratamiento de nociones específicas en torno a las TIC reconociendo, por un lado, que los docentes son uno de los actores sociales decisivos de la presencia y papel que las nuevas tecnologías tienen y pueden llegar a tener en las aulas y en las

instituciones educativas y, por el otro, que las modalidades de desarrollo tecnológico están vinculadas íntimamente con las configuraciones culturales de las sociedades y que este desarrollo posee una coherencia entre las tecnologías que una sociedad es capaz de crear y/o asimilar y el resto de los rasgos culturales que la caracterizan.

La cuestión central estriba en que analicemos y reconozcamos, como ciudadanos y docentes, la importancia de cuestionarse el papel fundamental que, sin lugar a dudas, sigue jugando la tecnología en nuestras realidades. Para hacerlo será necesario recurrir a dimensiones de análisis y categorías provenientes de miradas diversas y complementarias. Las TIC son un campo de convergencia en donde es importante encontrar explicaciones desde la perspectiva socio-político-cultural que da cuenta del impacto que las tecnologías han tenido en la construcción de los nuevos escenarios caracterizados, hoy, por la Sociedad Red.

Parafreando a C. Cobo Romaní (2011) lo mejor que está aconteciendo en estos años es que los usuarios no utilizan las aplicaciones Web 2.0 con el mismo fin para el que fueron creadas, sino que las reconstruyen según sus necesidades y prácticas sociales, trayendo como consecuencia que los creadores de las aplicaciones y los artefactos se tengan que adaptar a demandas no previstas originalmente.

Dentro de ellos se edifican las nuevas culturas, lenguajes, códigos, se construyen las organizaciones sociales, las redes, nuevas formas de relación dentro de un marco de inclusión/ exclusión no sólo tecnológico sino también social. En función de lo expuesto hasta ahora, la idea es asumir la importancia de las tecnologías en el mundo actual pero haciéndolo desde un criterio que equilibre lo utópico y lo opositor.

Si algo viene ligado y caracteriza el desarrollo tecnológico es que constantemente está remitiendo a futuro, a mejora, a innovación, a impacto.

## 2.2. Nuevos escenarios, nuevas tecnologías. El contexto del cambio en el mundo actual

Las teorías no pueden separarse del momento histórico y del contexto social en cuyo marco se desarrollan debido a que el conocimiento social está, por su propia naturaleza, históricamente configurado lo que implica que las explicaciones de los fenómenos sociales nunca están aisladas de la intencionalidad humana, del contexto y las circunstancias culturales en las que se construyen. Ninguna teoría puede eliminar las ambigüedades y contingencias de las prácticas humanas.

En los últimos veinte años el mundo y nosotros como habitantes del planeta hemos experimentado una serie de cambios y transiciones que han atravesado varias facetas de la realidad. Diferentes autores coinciden que en el centro de los mismos están la globalización de la actividad económica, las relaciones políticas entre los países, la información, las comunicaciones y la tecnología.

Partimos de conceptualizar a la cultura desde el posicionamiento de P. Lévy (2007) el cual la define como

*“un gran complejo de redes de sistemas culturales entramados entre sí, es decir, que se solapan, comparten agentes, entornos y recursos culturales, interaccionan, se comunican y se transforman mutuamente. Cada sistema cultural se caracteriza por un colectivo de agentes y prácticas específicas en el contexto de un entramado de entornos socio-técnico-culturales correspondientes a los diversos conjuntos de técnicas, artefactos y recursos que conforman dichas prácticas.”(p.VII)*



Esta idea de cultura no se reduce a los componentes de carácter simbólico (como representaciones, ideas, valores, interpretaciones) sino que integra como un factor fundamental las técnicas, los artefactos y los entornos materiales.

De allí que este autor conceptualiza a la cultura digital como

*“el conjunto de los sistemas culturales surgidos en conjunción con las tecnologías digitales y utiliza el concepto de sociedad digital para designar la cultura propia de las sociedades en las que las tecnologías digitales configuran decisivamente las formas dominantes tanto de información, comunicación y conocimiento como de investigación, producción, organización y administración.”(p. VII)*

Por su parte, Hargreaves (1996) analiza siete dimensiones claves que permiten entender este contexto de cambios y transformaciones:

1. *Economías flexibles*, son una de las características definitorias y dominantes de esta época que implica un modelo nuevo de producción, consumo y vida económica que impacta centralmente, por un lado, en los modelos de organización y producción de las empresas y, por el otro, en los empleos y mercados de trabajo. La idea de *flexibilidad* es central, fundamental y los atraviesa y entre sus consecuencias están: a) una mejora en la rentabilidad al reducir costos de trabajo e incrementar el tiempo de movimiento de producción y consumo a través de nuevos procesos laborales y técnicas de trabajo, b) la construcción de relaciones nuevas entre la producción y el consumo y c) nuevos usos del espacio geográfico. Todos estos procesos, además, tienen como principio articulador la *acumulación flexible*. La misma se caracteriza por una comercialización parcelada, dirigida a grupos especializados, una producción personalizada, tecnológicamente adaptada a las preferencias individuales y una producción en pequeñas series que permite una rápida respuesta a los cambios en las demandas de los clientes. Esto a su vez es

acompañado por estrategias para aumentar y diversificar el deseo de los consumidores y para acelerar los cambios en los gustos y las modas. No obstante, la acumulación flexible no sólo tiene que ver con la producción y consumo de bienes. El conocimiento y la información son sus productos primordiales generando una economía basada en el conocimiento lo que ha supuesto cambios profundos en las estructuras ocupacionales y sociales, que exigen nuevas cualificaciones y destrezas en los trabajadores y en quienes los forman tales como resolución de problemas, adaptabilidad, responsabilidad, trabajo en equipo, iniciativa, creatividad, etc.

2. *La globalización*, establece pautas nuevas de regulación, control y conquista de los límites del espacio geográfico desde el libre juego de las fuerzas del mercado de manera desregulada que han permitido la aparición de nuevos modelos de coordinación y control de las empresas y entre ellas mismas. Con la ayuda de la comunicación y la informática instantáneas, las decisiones se ejecutan cada vez más en diversos lugares al mismo tiempo rompiendo las barreras del espacio y del tiempo. El espacio geográfico es flexible, desde el punto de vista económico, manejable desde el seno de la estructura central de cada empresa y los compromisos con las particularidades del lugar se mantienen mientras estén garantizados los mercados locales, la valoración favorable del terreno y una fuerza de trabajo flexible y a bajo costo. Esto significó que las empresas se expandieron por encima de las fronteras nacionales utilizando los mercados locales, los recursos humanos laborales y las oportunidades de terreno manteniendo la coordinación y conexión centralizada de toda la red de operaciones mediante la fibra óptica y las tecnologías de la información y comunicación. Esta globalización económica transporta consecuencias ambientales de gran amplitud y riesgo. Y paradójicamente, frente a este

fenómeno, estamos asistiendo al resurgimiento de búsqueda de significado y de certeza de las identidades locales, étnicas, religiosas y lingüísticas que se están reconstruyendo frenéticamente.

3. *El final de las certezas*, nos invita a analizar y reflexionar ante los profundos cambios y consecuencias en los sistemas de conocimiento y de creencias a los cuales estamos asistiendo. Estamos experimentando un cambio desde un pequeño número de singularidades estables de conocimientos universales y comprensivos de la realidad, a una pluralidad fluctuante y en continua transformación de sistemas de conocimientos, ideas y creencias. Según Hargreaves, este paso de las culturas de la certeza a las culturas de la incertidumbre se produce por diversas razones:

La información y las fuentes del conocimiento se están expandiendo a una escala cada vez más global.

La comunicación y la tecnología están presando el espacio y el tiempo lo que amenaza la estabilidad y permanencia de nuestro conocimiento haciéndolos frágiles y provisionales.

Las migraciones multiculturales y los viajes internacionales están estimulando la posibilidad de estar en contacto mayor entre sistemas de creencias diferentes.

Existe una relación entre investigación y desarrollo social cada vez más fuerte e interactiva, en el cual el mundo social cambia a medida que lo estudiamos, en parte a las investigaciones que se realizan.

4. *El mosaico móvil*, es la analogía desde la cual, el autor, invita a analizar la gestión y los cambios necesarios al interior de las organizaciones para que puedan sobrevivir y crecer en este mundo y con estas reglas. Para ello es necesario que las mismas se caractericen por la flexibilidad, la adaptabilidad, la

creatividad, el aprovechamiento de oportunidades, la colaboración, el perfeccionamiento continuo, una orientación positiva hacia la resolución de problemas y el compromiso para maximizar su capacidad de aprender sobre su ambiente y sobre ellas mismas lo que significa para cada una de las organizaciones convivir diariamente con el carácter innovador intrínseco y la imprevisibilidad rutinaria. A ello, las mismas deben agregar redes, alianzas, tareas y proyectos de características más reducidas, cambiantes y menos estables. Son organizaciones fluidas, flexibles y dinámicas que sólo mantienen la lealtad de sus empleados mientras está garantizada la realización del trabajo y el estilo de vida que ofrece. No sólo están en constante flujo las estructuras sino también las mismas personas que las integran. De allí la metáfora construida por A. Toffler (1990) un mosaico móvil no compuesto sobre una pared plana, sólida sino sobre muchos paneles móviles y transparentes, uno tras otro, que se solapan, están interconectados y sus colores y sus formas se mezclan, contrastan y cambian continuamente. Junto con esas formas nuevas, el conocimiento se organiza en bases de datos, lo que empieza a indicar la forma futura de la empresa y de la propia economía. En vez de una jerarquía de poder concentrado, dominada por unas pocas organizaciones centrales, nos encaminamos a una forma de poder en mosaico multidimensional.

5. *El yo ilimitado*. El contexto no sólo nos aporta cambios en torno a *qué* experimentamos alrededor de las organizaciones, en nuestra vida cultural, económica y social sino también *al cómo* lo percibimos, en aspectos centrales de construcción de nuestro yo y nuestra identidad. Estamos en momentos signados por la carencia de nitidez de los límites del yo *-el yo ilimitado-*, el cual tiene sus raíces en las pautas de construcción de la socialización infantil y en las formas contemporáneas de organización social en la cuales existe carencia de

límites psicológicos claros, provocados por las pautas cambiantes de la vida social además de la fuerza de la imagen y de lo instantáneo. Cada uno de nosotros vamos construyendo nuestra identidad dentro de un marco de creencias morales, religiosas e ideológicas diversas, pluralistas y en constante flujo y en el marco de relaciones que ya no tienen raíces estables ni anclas en certezas y compromisos morales que las trascienden lo que implica que debemos rehacernos y reafirmarnos constante y conscientemente y sentimos que estamos “siempre en construcción” lo que es fuente de creatividad, cambio y potenciación de nuestras fortalezas pero a la vez nos genera incertidumbre, vulnerabilidad y una suerte de abandono social. Algunas de las consecuencias más preocupantes son los movimientos a favor de la potenciación personal y el potencial humano.

6. *Simulación segura*, esta dimensión invita a analizar este mundo de imágenes revueltas, fugaces y superficiales en donde suele darse prioridad al *cómo parecen* las cosas sobre el *cómo son* en realidad. Una característica de este mundo que transitamos es su permeabilidad a las imágenes técnicamente generadas a través de la televisión, videos, juegos, simulaciones, realidades virtuales, etc. que hacen que estemos rodeados y envueltos por ellas, sobretudo los niños y adolescentes. Cuando las imágenes generadas por medios tecnológicos son tan abundantes y omnipresentes, la relación entre la imagen y la realidad se complica generando fases sucesivas (Baudrillard, 1988) que van desde que son el reflejo de una realidad básica; enmascaran y pervierten una realidad básica; encubren la ausencia de una realidad básica; carecen de relación con ningún tipo de realidad hasta es su propio simulacro puro, aquí es donde la imagen pertenece al orden de la simulación.

7. *Comprensión del tiempo y del espacio.* Esta es la más omnipresente y multiforme dimensión de este contexto. Estamos en un momento de la historia en los que las cosas han ido transcurriendo más deprisa. Los saltos tecnológicos hacen instantánea la comunicación, irrelevante la distancia y convierten al tiempo en uno de los bienes más preciados de la tierra. Esto aporta beneficios reales ya que se incrementa el volumen de negocios y actividades laborales, las decisiones se toman con mayor rapidez, el servicio tiene mayor capacidad de respuesta, los viajes y las comunicaciones se agilizan por sólo mencionar algunas cuestiones que son causa y consecuencia de la comprensión de cómo vivenciamos el tiempo y el espacio hoy.

#### 2.2.1. El tránsito de las tecnologías de la información y la comunicación

A lo largo de la historia los hombres han ido creando diversidad de herramientas pero aquí vamos a centrarnos en analizar aquellas relacionadas con la capacidad de representar y transmitir información y que afectan a prácticamente todas las esferas de la actividad de los seres humanos, sus organizaciones sociales, sus maneras de comprender el mundo, de organizarla y de transmitirla y compartirla con los otros. Las TIC han sido siempre, en sus diferentes estados de desarrollo, instrumentos para pensar, aprender, conocer, representar, transmitir a otras personas y otras generaciones los conocimientos adquiridos (Coll y Martí, 2001). Es necesario identificar que todas las TIC se asientan sobre el mismo umbral: la posibilidad de utilizar sistemas de signos - lenguaje oral, lenguaje escrito, imágenes estáticas, imágenes en movimiento, símbolos, etc. para representar determinada información o conocimiento y transmitirla y compartirla.

Existe consenso entre los autores que se ocupan de esta temática que se pueden considerar tres etapas claves:

La primera dominada por *la oralidad*, por el lenguaje natural, que caracteriza al hombre primitivo, donde la necesidad de comunicarse de manera clara y coherente era un requisito indispensable. La transmisión oral era el único sistema de comunicación por lo cual los hablantes debían coincidir en tiempo y espacio y estar “cara a cara”, físicamente presentes. Las habilidades que se ponen en juego en esta primera etapa son la observación, la memoria y la reproducción. Estas prácticas están en el origen de las modalidades educativas y los métodos de enseñanza entre los cuales la imitación, el recitado y la transmisión y duplicación de la información eran centrales para la reproducción y el mantenimiento de la sociedad y las clases sociales que la integraban.

Una segunda etapa en la cual se desarrollan técnicas de construcción, de vestimenta, de alimentación, en donde se adapta la naturaleza a las necesidades del hombre y se potencia el desarrollo de la agricultura, se empieza a hacer necesario el registro de datos, a manera de memoria externa, el trasladar y compartir información, experiencias, consejos plantea el origen de *la escritura* que, si bien no requiere de la presencia física, sí necesita de cierta cercanía porque primero los mensajeros y luego el correo no podían abarcar grandes distancias.

La *impresión* como el *correo postal* marcan un antes y un después en esta etapa que está signada además por la industrialización de la economía, de la emigración urbana y la formación de la sociedad de masas. Esta etapa marca a la educación con los libros, el nacimiento de los libros escolares y la enseñanza por correspondencia. Se inicia así un período que llega hasta nuestros días signada por una mente alfabetizada, letrada, capaz de codificar y decodificar los grafemas y de comprender significativamente los contenidos, principales objetivos de las escuelas.

La tercera fase se inicia con la llegada de los sistemas de comunicación analógica - el teléfono, la radio y la televisión –que plantean nuevas maneras de intercambio a nivel planetario. Se promueve una manera diferente de alfabetización gráfica y visual y a fines de la década del 40 aparecen las primeras PC, que son los primeros antecedentes de la que hoy conocemos como la sociedad de la información, que está caracterizada por *“la capacidad de sus miembros para obtener y compartir cualquier cantidad de información de manera prácticamente instantánea, desde cualquier lugar y en la forma preferida, y a con un coste muy bajo”* (Coll y Monereo, 2008, p. 24).

Hoy, estamos transitando una cuarta etapa, marcada por el surgimiento de Internet en 1990, lo digital, el ciberespacio y lo virtual como aquellos conceptos que refieren a todas las organizaciones, comunidades, actividades y prácticas que operan y tienen lugar en la Red.

Para cerrar este punto es interesante identificar la brecha temporal que ha existido entre la disponibilidad de la tecnología y el impacto social de la misma. El tiempo que tardaron algunas recientes tecnologías de la comunicación, según un informe de la UNDP (1999), citado en E. Ferreiro (2011,p.3), es el siguiente:

- ✓ La radio tardó 38 años en llegar a 50 millones de usuarios;
- ✓ La televisión tardó 13 años en llegar al mismo número de usuarios;
- ✓ Las computadoras (no las PC) tardaron 16 años en alcanzar ese número de usuarios;
- ✓ Internet alcanzó esa cifra en apenas 4 años.

### 2.2.2. Algunas características de la Sociedad Red

La humanidad ha afrontado varias revoluciones tecnológicas. Sin embargo, una característica decisiva y diferencial de la actual revolución tecnológica



respecto de otras grandes revoluciones, ha sido la importancia que ha tomado la información.

En los últimos veinte años estamos asistiendo a la aparición de nuevas formas de organización económica, social, política y cultural que comporta nuevas maneras de comunicarnos, construir conocimiento, circular información, de trabajar y que los autores identifican como la Sociedad de la Información hasta la llamada Sociedad Red. Según Castells (1994) la revolución tecnológica se caracteriza en primer lugar por estar centrada en los *procesos* y por tener impacto en todas las esferas de la actividad humana y, en segundo lugar, porque tanto su insumo como su producto es la *información*.

Estos rasgos determinan la naturaleza de los cambios tecnológicos actuales a diferencia de los del pasado: los actuales se relacionan fundamentalmente con el tratamiento de la información y con la ampliación de funciones que habitualmente se consideraban privativas de la inteligencia humana. La tecnología se incorpora ya no como mero producto sino como facilitador de procesos.

En palabras del mismo autor (2000) estamos ante *“un nuevo paradigma tecnológico organizado en torno a las tecnologías de la información”* asociado a profundas transformaciones sociales, económicas y culturales. En este entorno se identifican cuatro factores impulsores: el desarrollo de economías globales, las políticas nacionales de apoyo a Internet, la creciente alfabetización digital de la población y la mejora gradual de la infraestructura tecnológica al interior de los países.

Es importante comprender estas mutaciones socioculturales, percibir la complejidad de estos procesos porque producen también transformaciones en la construcción del conocimiento, en los marcos desde los cuales cimentamos

nuestras concepciones de mundo, desde donde nos vinculamos con el planeta abarcando los modos de estar y participar en el contexto contemporáneo.

En este sentido y siguiendo la mirada de Dussel y Quevedo (2010) nuestras sociedades están sufriendo *una mutación estructural* que ha modificado las bases sobre las que se construyó la modernidad y, en particular, los principios bajo los cuales se organizan el conocimiento, el mundo del trabajo, las relaciones interpersonales, la organización de los mercados, así como las bases sobre las que se construye la gramática de la política y los ejes articuladores de la identidad (individual y colectiva) y los principios de construcción de la ciudadanía.

Al mismo tiempo, se ha insistido en la idea de que todos estos procesos están vinculados, de una u otra forma, al giro tecnológico que caracteriza a esta época. Sin embargo, el problema está muy lejos de ser un tema técnico y se ubica en rigor en el centro de la escena cultural contemporánea.

M. Augé (1993) sitúa el mundo actual en lo que él denomina *sobremodernidad*. La misma se caracteriza por *los no lugares* (lugares de anonimato), el *no tiempo* (presente) y *lo no real* (virtualidad). Para el autor, la *sobremodernidad* se opone a la modernidad porque la misma produce un número creciente de acontecimientos que los historiadores tienen dificultades para interpretar; por una superabundancia espacial, que corresponde tanto a la posibilidad de desplazarse rápidamente y por todas partes como por la omnipresencia, en cada hogar, de imágenes del mundo entero a través de la televisión y por la voluntad de cada uno de interpretar por sí mismo las informaciones de que dispone, en vez de apoyarse en el grupo, como sucedía en la modernidad.

Asimismo, el autor aludido acuñó el concepto de *no lugar* para referirse a los espacios de tránsito con poca o relativa importancia para ser considerados "lugares". Son considerados antropológicos los lugares históricos o vitales así

como aquéllos en los que nos relacionamos. Son aquellos espacios que no existían en el pasado, pero que ahora aparecen como ubicación innegable en el devenir del hombre contemporáneo. Se caracterizan por su propia condición de enclaves anónimos para hombres anónimos, ajenos por un período de tiempo a su identidad, origen u ocupaciones. Un *no lugar* es una autopista, una habitación de hotel, un aeropuerto, un subte o un supermercado. Carece de configuración de los espacios, es circunstancial, casi exclusivamente definido por el pasar de los individuos.

Para M. Augé (2012) estamos transitando una sociedad de *presente permanente* en la que vivimos; una sociedad devastada por una profunda crisis financiera que induce a mirar el futuro como una incógnita que paraliza. El hombre actual vive en una especie de hipertrofia del presente, amplificado por los medios de comunicación social. El tiempo ha dejado de ser lineal para volverse circular porque actualmente el mismo está determinado por una agenda determinada por los ciclos escolares, por los períodos de elecciones, por las temporadas deportivas, etc. Lo contrario al tiempo histórico que implica un estado de evolución. Lo contrario de lo que podría pensarse para una sociedad tecnológica como la actual que se dirige en forma permanente a la innovación pero que, en cierta forma, se encuentra prisionera de una especie de retorno permanente a los ritmos fijados por los medios de comunicación o el mundo de las finanzas.

No obstante, el referido autor invita a generar una perspectiva nueva que permita a la gente reapropiarse de un tiempo que pueda ser vivido y no temido pero que en el que es muy difícil construir un porvenir, en donde vivenciamos la necesidad de experimentar al mismo tiempo el recuerdo y la espera, la tentación del pasado y la urgencia del porvenir, en donde la vida en democracia es esencial ya que tiene como prioridad crear las condiciones de

posibilidad de la felicidad, para todos los hombres y en la cual cada uno pueda administrar libremente su tiempo y dar un sentido a su futuro individualizando su propio porvenir.

También analiza que, por el momento, nos dirigimos hacia una sociedad de clases planetaria, dividida entre aquellos que tendrán acceso al saber y al poder, aquellos que sólo serán consumidores y aquellos que estarán excluidos tanto del saber como del poder. Posicionándose como un pensador moderno, que piensa al mundo como los pensadores del siglo XVIII, que cree en el progreso y en la evolución, está convencido de que la historia no ha terminado, que el individuo es la medida de todo y que es capaz de desmontar con su sola existencia, el carácter ineluctable de la ley del silencio, la evidencia mediatizada y la resignación consumista.

Por su parte, y completando el análisis que venimos realizando, César Coll (2008) reconoce que existen algunos rasgos propios de la Sociedad Red que conforman el telón de fondo de la educación en este nuevo escenario, que nos parecen importantes de rescatar:

- *La complejidad, la interdependencia y la imprevisibilidad*, son características de las actividades y las relaciones humanas del mundo de hoy, que las condiciona, las implica y se influyen mutuamente.
- *Información, sobreinformación y ruido*. Reconocemos que la información y el conocimiento son la materia prima de la sociedad red. Las TIC han traído un incremento en la cantidad y en el flujo de la información que están permitiendo el acceso democrático a la misma. La abundancia de información y la facilidad para transmitirla y para acceder a ella genera vivencias de “sobreabundancia, caos, intoxicación y ruido” para lo cual es necesario que los ciudadanos construyan criterios para seleccionarla y contrastar su veracidad.

- *La rapidez de los procesos y sus consecuencias.* La rapidez afecta a casi todos los procesos hoy implicados en la sociedad de la información causando sensaciones permanentes de imprevisibilidad de los efectos y consecuencias.
- *La escasez de espacios y tiempos para la abstracción y la reflexión:* la rapidez de los procesos junto a fenómenos tales como la sobreabundancia y al renovación incesante de información así como la multiplicidad y heterogeneidad de las fuentes de información se conjugan en contra de la reflexión, la duda y la pregunta.
- *La preeminencia de la cultura de la imagen y el espectáculo:* las TIC han contribuido a formas de expresión que se caracterizan a partir de cinco rasgos: la primacía de lo sensorial, lo narrativo, lo dinámico, de las emociones y el sensacionalismo contribuyendo a conformar maneras particulares de hacer, pensar y sentir.
- *La transformación de coordenadas espaciales y temporales de la comunicación:* el ciberespacio, el espacio virtual en el que tiene lugar la comunicación es un “no lugar”, un espacio “no físico” al cual se agrega una disociación entre el tiempo personal, el tiempo vivido y el tiempo real.
- *La homogeneización cultural:* la globalización afecta a todas las actividades incluidas las culturales afectando todas las facetas de la actividad y la expresión humanas.
- *La aparición de nuevas clases sociales:* los info-ricos y los info-pobres (R. Gubern, 2000) El ritmo de incorporación a la sociedad de los diferentes sectores y clases sociales de los países es muy desigual al igual que la significación que tiene para las diferentes clases sociales a la producción y creación de conocimiento e información en la Web.

El surgimiento de la sociedad 2.0 se asocia con la aparición de la sociedad del conocimiento, cuya materialización tiene lugar en el siglo XXI, la cual esencialmente materializa la necesidad de que la información y el conocimiento construidos individual o grupalmente sean compartidos, gestionados en un entorno o sistema social cada vez más complejo. Los avances en las tecnologías de la información y de la comunicación facilitaron la amplia producción de significados socialmente construidos, de allí que se afirme que el cambio tecnológico favorece el cambio social. O'Reilly (2005) plantea que los nuevos desarrollos de Internet (Web 2.0, particularmente) tienen su principal potencial en que facilitan la conformación de una red de colaboración entre individuos, la cual se sustenta en lo que él llama una arquitectura de la participación.

Es decir, la estructura reticular que soporta la Web se potencia en la medida que más personas las utilizan. Esta arquitectura se construye alrededor de las personas y no de las tecnologías.

La estructura tecnológica se expande de manera conjunta con las interacciones sociales de los sujetos que utilizan Internet. Bajo esta idea, cada vez que una persona crea un nuevo enlace la Red se complejiza y, por tanto, se enriquece. La idea de una arquitectura de la participación se basa en el principio de que las nuevas tecnologías potencian el intercambio y la colaboración entre los usuarios.

De hecho, se prevé que el progreso tecnológico de un futuro próximo desencadene periodos de transformación social capaces de desafiar la imaginación de hoy. El cambio social y tecnológico acelerado tiene un impacto enorme que trasciende nuestra imaginación.

Lo expresado anteriormente ha comenzado a generar un marco que invita a que los sistemas educativos, a que las instituciones educativas vayan experimentado transformaciones. *“Es preciso sostener una mirada simultánea y lo*

*más integradora posible sobre lo que representan las nuevas tecnologías y aquello en lo que pueden convertirse a través de su dominio, su comprensión y su utilización pedagógica por el profesorado” (J. Escudero Muñoz, 2009,p.20).*

### 2.2.3. La influencia de la Web 2.0

Para que se produjera la aparición de Internet hubo mucho trabajo e investigación por parte de académicos de diferentes universidades del mundo. Por ello, es importante reconocer que los pilares filosóficos, epistemológicos e informáticos que sostienen a Internet y le dan las características y potencialidades que hemos ido conociendo y apropiándonos han sido y son la libertad, la cooperación, la solidaridad, el respeto por el trabajo, las ideas y la comunicación, el compartir la riqueza intelectual, el aprendizaje cooperativo y la colaboración entre pares.

Desde este marco diferentes autores consideran que Internet es la tercera revolución en estos siglos. Las revoluciones anteriores fueron la escritura y la imprenta. Internet produce una revolución conceptual del siglo a la vez que es un analizador social muy potente solamente similar a la que hubo con la imprenta y la escritura. Es un antes y un después de.

Se toma a la puesta en marcha del primer servidor web en 1991 de la mano de Tim Berners-Lee como el momento de aparición de Internet. Desde ese momento hasta la actualidad la red de redes ha experimentado un gran desarrollo y ha ido evolucionando.

La *Web 1.0* que implica concebir a Internet como un enorme repositorio de información, de contenidos al que los usuarios podemos acceder para buscar, guardar y almacenar en nuestras computadoras. Existe un administrador, un webmaster que es quien determina el qué, cuándo y cómo de los contenidos que pueden acceder los usuarios. Esta primera etapa se la piensa como *la*

*infancia* de la red y culmina con la aparición de un programa de distribución de archivos en 1999.

En palabras de Cobo Romaní y Moravec (2011)

*“en los últimos 25 años hemos sufrido una aceleración tecnológica que se manifiesta en la aparición constante en el mercado de nuevos equipos cada vez más potentes. (...) Las conversaciones sobre la comunicación digital y las ciberculturas parecen seguir el mismo patrón: todavía no se había terminado de definir al “hipertexto” cuando ya se pasó a “hipermedia”, y apenas se estaban descubriendo los secretos del “multimedia” cuando llegó la “convergencia”, y también las “interfaces”, “tecnología push”, “on-demand”, etc. Ahora llegó el turno de la “Web 2.0”. Podría decirse que existe una Ley de Moore semántica que presiona a los enunciadores a abandonar los viejos conceptos y reemplazarlos por otros más frescos.” (p.53)*

En cualquier caso se trata más de una evolución constante de la ecología de los medios que de un momento estático que se introduce en forma revolucionaria. En un proceso evolutivo, las herramientas y sus características pueden resultar difíciles de acotar.

La *Web 2.0*, expresión que comienza a utilizarse, a partir del año 2001, de la mano de T.O.Reilly. Según el autor detrás de la noción de *Web 2.0*, existen siete principios constitutivos, a saber: la *World Wide Web* como plataforma de trabajo, el fortalecimiento de la inteligencia colectiva, la gestión de las bases de datos como competencia básica, el fin del ciclo de las actualizaciones de versiones del software, los modelos de programación ligera junto a la búsqueda de la simplicidad, el software no limitado a un solo dispositivo y las experiencias enriquecedoras de los usuarios. Los que se traducen y convierten a la web en



un entorno, una en una plataforma abierta, construida sobre una arquitectura basada en la participación de los usuarios que retroalimentan su evolución.

Más que vivir un momento histórico especial y único, el nacimiento de la Web 2.0 y las plataformas para la escritura colaborativa significan una evolución de usos tecnológicos que no hace más que reflejar la esencia original de intercreatividad de la *World Wide Web* a principios de los '90. Los recursos y herramientas que hoy está ofreciendo el entorno digital 2.0, son maneras embrionarias que, parafraseando a C. Cobo Romaní (2011) son apenas formas primitivas de nuevos embriones tecno-culturales que reinventados y reanalizados ofrecerán una potente combinación de la calidad de la vieja cultura analógica (personalizada e individualizada) con la potencia creativa, de productividad de posibilidad de indexación y visibilidad y el valor selectivo y de filtrado (colectivo) de la nueva cultura digital.

Un concepto central que cimienta la Web 2.0 es el de *inteligencia colectiva* (P. Lévy, 2007) En su trabajo explica que es necesario reconocer que esta inteligencia colectiva está distribuida en cualquier lugar donde haya humanidad y que ésta puede potenciarse a través del uso de los dispositivos tecnológicos. La inteligencia colectiva puede entenderse como la capacidad que tiene un grupo de personas de colaborar para decidir sobre su propio futuro, así como la posibilidad de alcanzar colectivamente sus metas en un contexto de alta complejidad.

Es un concepto que está en sinergia con los valores del conocimiento compartido con los cuales los científicos, los académicos lo construyen a modo de revisión de pares en las cuales los nuevos trabajos, los papers, las publicaciones representan las nuevas entradas, las nuevas versiones que hacen crecer el mundo de la ciencia desde este concepto cimentado en la colectivización y gestión colaborativa del conocimiento que implica una

metodología de intercambio creativo que posibilita alcanzar un grado de conocimiento cooperativo que beneficia y enriquece a todos los que participan de esta interacción. Además, permiten el paso de un bien privado a un bien público aunque este proceso y fenómeno no tiene la misma e igual permeabilidad y concreción en todos los sectores sociales de la sociedad y países actuales.

En esta misma línea de pensamiento podemos mencionar conceptos tales como *intercreatividad* (Berners-Lee, 1996); *multitudes inteligentes* (Rheingold, 2002); *sabiduría de las multitudes* (Surowiecki, 2004) y *arquitectura de la participación* (O'Reilly, 2005).

Esta última, sobre la que se construye la Web 2.0, brinda nuevas herramientas de empoderamiento y, al mismo tiempo, de democratización en cuanto al intercambio del conocimiento, cuyo pilar fundamental es la valoración del usuario como elemento clave de la evolución de los recursos y tecnologías digitales ya que las mismas estimulan la experimentación, la reflexión, la posibilidad de generación de saberes, ofreciendo lo que los autores llaman "*nueva ecología de aprendizaje y de oportunidades sociales*", lo que nos estaría significando que la Web 2.0 es una actitud y no precisamente una tecnología, en la cual existe una ética de cooperación implícita y en donde el concepto de *apertura* es la pieza clave de este círculo virtuoso de participación y colaboración (Lévy, 2005).

Por lo que, la red ya no es solamente el espacio para ir a buscar y descargar archivos ya que comienzan a incorporarse datos e información a manera de un rompecabezas generando la posibilidad de subir contenidos y recursos y así comienzan a construir entornos ajustados a las necesidades de los usuarios y esto se convierte en una estrategia de Internet. El software se abre y se libera y los usuarios se convierten en verdaderos protagonistas de su crecimiento y

solidificación. Intenta sustituir el escritorio de nuestra computadora ya que permite a cualquier usuario emplear el contenido de una web en otro contexto, la organización colaborativa de la información, la construcción de blogs y wikis.

Se convierte en un entorno, una plataforma más abierta, dinámica para los usuarios, permite el acceso más rápido a contenidos y servicios, abre nuevas puertas a establecer relaciones, existen software de creaciones de blogs, redes sociales, de intercambio de fotos y/o mensajes más sencillas y accesibles que permiten crear vínculos, establecer relaciones entre datos e información, entre los usuarios o entre los usuarios, los datos y la información. Esta red se encuentra en etapa de plena expansión y no es fácil adivinar sus límites.

Centralmente la Web 2.0 pone el acento en los programas, utilidades y servicios que permiten a los usuarios crear y difundir sus propios contenidos así como la posibilidad de intercambiar, compartir y reutilizar contenidos creados por él mismo o por otros.

En la actualidad, según Pisani y Piotet (2009), los desarrollos que existen hoy en la web se articulan en torno a seis elementos:

- *Plataforma*: la web se convierte en la plataforma en la que podemos hacer “casi” todo: enviar mails, compartir documentos, hacer transacciones comerciales, conversaciones telefónicas, etc.
- *Recibir/ publicar/modificar*: la plataforma permite interactuar. Cuando se encuentra o se modifica la información, empieza la comunicación. Los usuarios contribuyen insertando sus comentarios y “subiendo” sus propios contenidos en los blogs y en los wikis.
- *Alta velocidad*: los grandes conductos por los que viajan textos, imágenes y videos atraen a cada vez más usuarios. Sin duda, lo más importante es que permiten estar siempre conectado. Y las redes móviles están por añadir otra dimensión al fenómeno.

- *Contribuciones*: la alta velocidad estimula las contribuciones y facilita las modificaciones de la plataforma.
- *Efectos en la red*: las contribuciones aumentan hasta el punto de crear un conjunto que es mayor que la suma de sus partes. Empresas y tecnologías explotan el contenido generado por los usuarios para desarrollar nuevas formas de negocio. La naturaleza del saber cambia y deja entrever la posibilidad de sacar partido de formas emergentes de inteligencia colectiva.
- *La larga cola*: la web da lugar a nuevas oportunidades de creación de valores, especialmente en los mercados de nichos, lo que abre el camino a una economía de la diversidad y de la abundancia.

Así pues, la Web se puede ver como una plataforma dinámica, entendiendo por “plataforma” tanto el lugar donde vamos a buscar el contenido como el lugar donde se publica el contenido, y decimos que es “dinámica” porque pueden modificarse en cualquier momento.

C. Monereo (2005) nos señala que *“es conveniente saber que la información instalada en la red tiene algunas características especiales que la diferencian de la que pueda encontrarse en otros medios:*

- *Internet es una telaraña con millones de documentos interconectados a través de palabras o imágenes sensibles. El formato de la mayor parte de la información es hipertextual, lo que permite al usuario saltar de una información a otra de manera transparente y sencilla. Esta información tiende a ser presentada de manera atractiva y flexible, ofreciendo varias opciones de navegación tanto dentro de un mismo documento como fuera de él, con enlaces a otros textos, sonidos, imágenes, mapas, videos y animaciones que convierten cualquier búsqueda en una especie de hipermercado hipermedia, en cuyo recorrido vamos guardando los diversos productos que consumiremos.*

- *Internet rompe con las barreras del espacio y del tiempo, permitiendo el acceso instantáneo a la información desde cualquier lugar y en cualquier momento. Ya no es necesario desplazarse a una biblioteca, por ejemplo, para consultar el año en que fue escrita una obra, ni limitar nuestras consultas a su horario.*
- *Internet permite acceder a todo tipo de géneros discursivos (prensa, revistas, libros, conferencias, artículos, música, videos, imágenes, programas informáticos, etc.) sin prácticamente control o censura y fuera de circuitos oficiales. En la red se puede buscar de todo y más. Amplia los recursos de enseñanza y aprendizaje acercando la información de cualquier parte del mundo a alumnos, profesores, padres y especialistas. La información puede llegar desde lugares inaccesibles y de casi manera instantánea. Permite pues, el contacto con gente de cualquier parte del mundo sin más limitaciones que las puramente tecnológicas e idiomáticas que, progresivamente, se irán reduciendo.*
- *Internet es, sobretodo, una fuente de información compartida mundialmente que permite, utilizando herramientas muy diversas, establecer una cooperación recíproca y bidireccional, en parecidas condiciones, entre gran número de comunidades y grupos de interés.*
- *Internet es, además, el espacio de difusión más abierto y democrático que existe en la actualidad, al facilitar la publicación de cualquier información por parte de cualquier persona individual a muy bajo coste (...).”(p.28-29)*

En estos momentos ya se escuchan voces anunciando la *Web 3.0* o *Web semántica*, una nueva etapa de desarrollo de Internet. Coll y Monereo (2008) la definen como

*“una visión de Internet en la que la información pueda ser comprensible para- y no sólo localizable y accesible por- los ordenadores, y ello con la finalidad de que puedan realizar exactamente las mismas tareas que los humanos y no limitarse únicamente, como de hecho lo hacen ahora, a*

*almacenar, buscar, encontrar, procesar, combinar y transferir información.”(p.42)*

Se anuncia como una base de datos global capaz de brindar recomendaciones individualizadas a los usuarios.

A. Piscitelli (2012) reflexiona explicitando que la cultura digital no nació la semana pasada, lleva varias décadas de almacenamiento, de involucramiento progresivo de los seres humanos, que se remonta a la invención de la computadora personal en la década de los 80, la aparición de Internet para los usuarios en la década de los 90 y aparición de la banda ancha que permite una posibilidad infinita de intercambios y aplicaciones multimediales. Vale la pena reflexionar en algunos antecedentes, elementos ricos para saber a dónde estamos parados hoy: existe una apropiación diferente del mundo digital y virtual de los hombres y las mujeres, hay una apropiación diferencial de las tecnologías según los sectores sociales. Desde el año 1995 se empieza a hablar, por primera vez, de de múltiples pantallas, de subjetividades digitales, de qué hacen las computadoras con la gente y qué hace la gente con las computadoras.

Aquí y antes de cerrar este punto, nos parece importante destinar un espacio en torno al concepto de información. La misma consiste en un conjunto organizado de datos acerca de hechos o fenómenos. La información le otorga significado y sentido a los hechos y circunstancias que nos rodean, circundan o que nos anteceden permitiendo que resolvamos problemas, que actuemos en el mundo, otorguemos valor a dichas actuaciones o promovamos y planeemos determinados actos. Contar con información es la condición básica para que se favorezca el proceso de conocer y, además, es el primer paso en torno al conocimiento y por lo tanto, contar con ella de manera adecuada, valiosa y pertinente nos abre una puerta para una actuación adecuada.

E. Litwin (2009, p. 84) nos advierte que es necesario *“desentrañar el procesamiento de la información. Instalar el análisis de la complejidad es identificar su sentido histórico y la construcción social de esa información reconociendo, a la par, las condiciones actuales en que esa información se produce.”*

A través de estas páginas hemos intentado abrir una puerta para realizar un breve y escueto repaso que nos permita identificar y analizar algunas de las características de las nuevas formas de organización económica, social, política y cultural que han aparejado que las reglas de juego del mundo hayan cambiado y que las mismas estén impactando y comportando nuevas maneras de trabajar, de comunicar, de establecer relaciones, de aprender, de enseñar, de pensar y esta nueva sociedad se apoya, se cimenta fuertemente en el desarrollo de las TIC.

#### 2.2.4. Algunas reflexiones en torno al concepto de alfabetización ¿digital?

El lenguaje permite que nos construyamos como sujetos individuales a la vez que nos permite ser miembro de un grupo social y de una comunidad, en un tiempo, en un espacio y en un entorno sociocultural determinado. Somos seres *de y por* el lenguaje a través del cual somos conscientes de nosotros mismos, de nuestra historia personal, del grupo de pertenencia y de la vida de los otros.

En este sentido, estar alfabetizado implica haber internalizado una serie de saberes y prácticas a través de las cuales se construye un universo simbólico y cultural que le permite al sujeto, a la vez, interactuar con otros.

El lenguaje es una actividad humana que media a todas las demás, es un medio privilegiado de conocimiento de la realidad social y natural y de interacción con ella. El lenguaje resulta instrumental en el desarrollo de la cognición y, al mismo tiempo, forma parte del proceso de desarrollo cognitivo.

Parafraseando a D. Lerner (2001) enseñar a leer y escribir son palabras familiares para todos los docentes, palabras, intencionalidades que han marcado y siguen marcando una función esencial de la escuela en nuestro país. Enseñar a leer y escribir textos en un sentido amplio en el marco cultural hoy es un desafío que trasciende ampliamente el concepto de alfabetización que se ha ido construyendo en las escuelas hasta hace poco tiempo atrás.

Desde esta mirada podemos concebir *la alfabetización* como una diversidad de procesos-que implican códigos compartidos- a través de los cuales los sujetos no sólo intercambian mensajes sino también construyen significados y sentidos que tienen lugar en los diversos contextos y escenarios en que suscitan las interacciones entre ellos y a través de los cuales ellos se vinculan con la cultura y se apropian de sus saberes y sus prácticas. Esto implica concebirla como una prioridad social y cultural y no sólo escolar. Implica no considerarlo como un mero proceso técnico sino ratificar su carácter de *“acto social, histórico, cultural que se orienta a valores y en el que se involucran sujetos”* (Souto, 2000, p.135)

El desafío que enfrenta hoy el sistema educativo es el de incorporar a todos sus alumnos a la cultura de lo escrito pero no sólo en el mundo de los textos impresos sino también en el mundo de lo digital, de lo multimedial, de lo hipertextual, que todos lleguen a ser miembros plenos de la comunidad de lectores y escritores dentro del mundo cultural que circula hoy.

Participar en esta cultura supone apropiarse no sólo de las tradiciones de lectura y escritura además de apropiarse de las diversas habilidades que involucra la manipulación de diversos textos impresos y la puesta en acción de conocimientos sobre las relaciones entre los textos, los autores, el contexto y ahora también la construcción de habilidades y operaciones para el mundo de la cultura digital, formarlos como practicantes de la lectura y la escritura pero en un sentido más amplio.



Son las prácticas *de* y *con* el lenguaje las que constituyen la esencia de la alfabetización ya que contextualizan los procesos de comprensión y producción además de pautas de interacción. Las prácticas sociales y culturales de/con el lenguaje sólo se aprenden mediante la participación en continuas y diversas situaciones de oralidad, lectura y escritura, contextualizadas y con sentido personal y social por cada uno de los sujetos.

Esto implica que los diferentes modos de leer, interpretar, difundir, compartir y escribir textos y las diferentes maneras de participar en los intercambios propios de los distintos ámbitos son la referencia central para pensar el concepto de lo que significa estar alfabetizado hoy en el marco de la sociedad red y de la cultura digital.

Para cualquier sujeto, en su faz socio-comunicativa, el lenguaje cumple funciones relevantes tales como: es un instrumento de interacción *con* la realidad y de acción *sobre* ella; permite la comunicación con otros sujetos del entorno, favoreciendo la integración con el grupo y la participación en la mentalidad colectiva, con lo cual habilita la construcción de una perspectiva cultural; se constituye en el medio a través del cual puede compartir las interpretaciones que los otros tienen del mundo.

Las prácticas del lenguaje, su construcción se va generando a partir de la reflexión sobre lo que se dice, se escucha, se lee, se escribe y sobre cómo se lo hace. Lo que plantea la necesidad de una reflexión sistémica sobre las relaciones entre el lenguaje, la lengua, los textos, como herramientas de las que es necesario apropiarse, mediante la acción reflexiva para interpretar y decir, oralmente y por escrito, a otros.

Estaríamos entendiendo las prácticas del lenguaje como *formas de relación social que se realizan a través del lenguaje*, que hace foco en los quehaceres del lector y

del escritor, en las prácticas de lectura y escritura así como en las actitudes y valores inherentes a esas prácticas.

Como afirma D. Lerner (2001, p.99) *“los quehaceres del lector y del escritor son contenidos- y no actividades-(...) porque son aspectos de lo que se espera que los estudiantes aprendan, porque se hacen presentes en el aula para que los estudiantes se apropien de ellos y puedan ponerlos en acción en el futuro, como practicantes de la lectura y la escritura (...)”*

Esto significa concebir al hablar, escuchar, leer y escribir como acciones socio-semio-comunicativas, es decir, prácticas productoras y constructoras de sentidos personales, sociales y culturales, que se aprenden a través de la participación asidua y sistemática de diversas experiencias de oralidad, lectura y escritura situadas, con sentido y propósitos reales. Es necesario tener presente que oralidad (escucha y habla), lectura y escritura constituyen prácticas complementarias, que se articulan y retroalimentan en toda situación genuina de comunicación, lo que significa que necesitan ser consideradas en interrelación permanente en la complejidad de las situaciones, materiales, recursos y propósitos con los que el sujeto se va enfrentando día a día que le permitirán ir avanzando y enriqueciendo sus aprendizajes.

Siguiendo la mirada de la autora antes referenciada, las prácticas son totalidades indisociables y, por lo tanto, difícilmente secuenciables porque tienen muchos componentes implícitos que no se pueden transmitir oralmente y que sólo pueden comunicarse ejerciéndolas porque involucran a veces distribuciones desiguales en los grupos sociales.

Considerar que el objeto de enseñanza se construye tomando como referencia las prácticas de lectura y escritura supone acordar un lugar importante a lo que *hacen* los lectores y escritores, supone concebir como contenidos fundamentales de la enseñanza los *quehaceres del lector, los quehaceres del escritor*. Lo que

significa pensarlos como instancias constituyentes que adquieren sentido en un tiempo y espacio determinado en torno a objetos y actividades concretas.

En este sentido es útil distinguir entre *contenidos en acción* y *contenidos como objeto de reflexión*. Un contenido está en acción cada vez que está puesto en juego por el maestro o por los alumnos al leer o escribir y es objeto de enseñanza y de aprendizaje aún cuando no sea objeto de ninguna explicitación verbal. Ese mismo contenido puede constituirse en otro momento como objeto de reflexión cuando los problemas de escritura o por la lectura así lo requieran.

A la luz de estos planteos debemos considerar que al interior de las escuelas están conviviendo los alumnos, los cuales nacieron y crecieron con las tecnologías digitales instaladas en la sociedad y los docentes, los adultos, que en su mayoría vio llegar la tecnología digital.

Según E. Ferreiro (2011 ,p. 1) *“No es lo mismo ver llegar una tecnología que nacer con ella ya instalada”* y en ese sentido entonces a los docentes *“les pertenece el asombro, el no saber si “eso” iba a ser objeto de curiosidad o de necesidad; luego vino el aprendizaje obligado y ahora el constatar que hemos establecido una nueva relación de dependencia tecnológica, hasta entonces desconocida.”*

Si nos quedamos en el concepto de alfabetización digital ponemos el instrumento demasiado por delante de las prácticas de lectura y escritura. El dominio instrumental de los recursos, de las tecnologías digitales no garantiza la comunicación y, en realidad, lo que interesa es el *“comunicar cómo”, “comunicar qué”*, pensar en los contenidos que queremos transmitir, compartir, es ponerse a pensar qué, cómo, cuánto, qué quiero comunicar, leer, escribir, compartir. Y en este sentido es necesario cambiar la mirada y ensanchar el concepto de alfabetización.

Lo que estamos planteando, siguiendo el pensamiento de D. Lerner ( 2001) y E. Ferreiro( 2011), es que estamos ante una revolución, ante transformaciones

en las prácticas de lectura y escritura pero ello no deriva en que se necesite recurrir a la noción de alfabetización digital. Las TIC han revalorizado un conjunto de saberes del lector y del escritor además de cambiar los modos de producción, de circulación y la materialidad de los textos y objetos. Todos ellos suponen una concentración de funciones y acciones en una misma persona.

En términos de las prácticas sociales de lectura y escritura ¿qué es lo nuevo y qué es retorno o recuperación de lo aprendido en épocas precedentes? Puestas en perspectiva histórica y desde el concepto de alfabetización las TIC adquieren una nueva dimensión.

E. Ferreiro (2011, p.14 y 15) señala

*“lo que las TIC hacen, sin saberlo, es contribuir a:*

*hacer obsoleta la idea de alfabetizar con un único texto (pero hace décadas que somos muchos los que venimos insistiendo en la ventaja de la diversidad de textos desde el inicio).*

*Hacer obsoleta la obsesión pedagógica por la ortografía ( hay que aprender a utilizar inteligentemente los correctores ortográficos, al igual que las calculadoras de bolsillo).*

*Hacer obsoleta la idea de una única fuente de información: el maestro o el libro de texto (pero hace décadas que las buenas bibliotecas y los buenos bibliotecarios vienen trabajando en esa dirección).*

*En síntesis, hay múltiples puntos de convergencia entre lo que se proclama como “novedades introducidas por las TICs (en términos propiamente educativos) y lo que las tendencias progresistas en alfabetización (por llamarlas del algún modo) vienen reclamando desde décadas. En ese sentido, ¡bienvenidas las TICs!.”*

Desde estos posicionamientos teóricos estamos pensando en una alfabetización en un tiempo y en un espacio situado, sin ningún adjetivo a su lado. Significa seguir apostando por el acceso a la diversidad de fuentes, libros y a las TIC en todas las escuelas del territorio argentino. Necesitamos *formar lectores y escritos críticos*, que tengan una visión integral de los problemas sociales, políticos y culturales, tarea difícil que históricamente ha buscado la escuela. Necesitamos docentes que enseñen a sus alumnos a ser creativos y a que *el contenido cuente tanto como la forma*.

### 3. TIC y educación

*“¿Cuál es el rol de la escuela? No debe ser una repetición de contenidos. La escuela ha perdido su propia definición, la que la sociedad le ha dado como el lugar donde se lleva los chicos para que aprendan. Pero en esta sociedad de fin de siglo, donde los silencios se hacen más tensos y densos, la escuela tiene que ser un lugar donde se recupere el conocimiento”.*

*(Saleme de Burnichón, 1996)*

Aquí nos centraremos en pensar los cambios que las TIC imponen al interior de la educación y que hacen, parafraseando a P. Meirieu (2006) que sentimos que vivimos, aunque sea una banalidad, en un período de crisis en materia educativa desde la década de los 90.

El objetivo de este apartado es brindar un marco para comprender los debates actuales respecto al impacto de las TIC en la educación, reconociendo que las mismas no podrán resolver todos los problemas que la educación de nuestros tiempos y espacios atraviesa. No las pensamos como *la llave mágica* que los resuelva.

El proceso educativo se da en el marco de una sociedad y de una cultura y supone la modificación de los actores involucrados. Se trata de transformaciones no efímeras, con cierto grado de perdurabilidad que afectan al individuo y a la sociedad.

Es, en este sentido, que pensamos a la *educación* como una *práctica social productora, reproductora y transformadora del sujeto social*. El hecho educativo propone la identificación con identidades sociales válidas y legítimas dentro de un orden social que está fijado y sedimentado en estructuras objetivas, es decir, en sistemas y prácticas simbólicas como el lenguaje, instituciones, rituales, normas, etc.

El fenómeno educativo refleja sus propias contradicciones y las de la sociedad. Pero, al mismo tiempo, la educación puede llegar a constituir un medio para que el hombre tome conciencia de las mismas en su entorno e implementar acciones transformadoras.

Educación es el desarrollo inteligente y libre del hombre, por lo que es un acto humano y vital en cuanto coincide con su vida. La educación acaece en el hombre en tanto que este busca realizar lo que siente que puede y debe ser.

Asimismo, educar es un acto moral altamente social (ya que la socialidad es un aspecto de la moralidad) que se da en un sujeto/persona en donde se despliega aquello que *el hombre es* para serlo plenamente. O dicho de otro modo, el hombre se construye a sí mismo en interacción con los demás y con su medio, ejerciendo su libertad y su voluntad”.

En palabras de Kant (1991)

*“el hombre es el único ser susceptible de educación (...). El hombre no puede hacerse hombre más que por la educación. No es más que lo que ella hace de él. Y observemos que no puede recibir esa educación más que de otros hombres que, a su vez, la hayan recibido”.* (p.34)

Asumimos entonces la definición que expresa

*“la actividad educativa es la actividad política que se desarrolla con los peregrinos en el tiempo, que deliberada e intencionalmente investiga con la gente hacia el presente, hacia el pasado que encarna y hacia el futuro de posibilidades que tiene para la persona toda y la comunidad” (T. Groome, 1999, p. 21).*

No hay reflexión pedagógica de la educación si no se asienta sobre un concepto de hombre y sociedad que se quiere y se debe formar, si no hunde sus raíces en la vida cultural. En ellas busca un ideal que nutra de sentido y fines a la educación y oriente sus contenidos en una teoría educativa. Una teoría educativa no es de origen arbitrario, sino producto, de primera instancia de una visión del sujeto, del mundo y de la vida.

Educar hoy es educar para el bien y la felicidad educando en un pensamiento humilde, en el diálogo que no desdeña la razón, en una racionalidad que incluye *la razón del otro* y lo distinto en la razón; en la libertad que es capaz de hacerse dueña y responsable de la existencia.

La educación se sitúa en la tensión dialéctica entre lo hecho y lo posible, la realidad y la utopía. El siglo XXI nos sitúa en un panorama general con características muy marcadas que se relacionan e interactúan como hemos analizado en los puntos anteriores.

*“Es la escuela la que tiene en sus manos la responsabilidad de que el enorme y creciente caudal de herramientas que proveen las TIC pueda ser comprendido, utilizado, analizado críticamente y transformado por los ciudadanos para poder conocer, trabajar, participar y hacer valer sus derechos en el mundo democrático” (Goldin et al., 2012, p. 14).*

Estamos convencidos que el papel central de la educación pensando en las escuelas y las aulas es:

- construir nuevas concepciones de mundo y nuevas maneras de vincularnos como sujetos,
- instalar el sentido histórico del conocimiento y la información,
- enseñar la construcción social de la información y el conocimiento,
- ofrecer a todos los estudiantes experiencias variadas con los distintos formatos de construcción de la cultura.
- formar a un ciudadano competente en dominar los múltiples y diversos lenguajes y códigos de comunicación (textual, hipertextual, multimedia, audiovisual, iconográfico...) lo que implicará utilizar una gama variada de tecnologías tanto impresas como digitales.
- que sí tienen que cambiar son los enfoques, las metodologías y recursos de enseñanza,
- recuperar principios pedagógicos, que ya tienen cien años y reiteraron pedagogos y psicólogos como Montessori, Kilpatrick, Dewey, Freinet y Freire, que hoy en día en una sociedad digital de interconexión humana y de acceso a una ingente cantidad de información, tienen una relevancia y actualidad indudable.

El acceso al conocimiento y a determinadas competencias, y no sólo el acceso a la escuela, es visto ahora como el elemento decisivo para participar activamente en los procesos productivos. Es por ello que pasa a ocupar un lugar central el tipo de conocimiento o de competencia que desarrolla la educación: los conocimientos y competencias que el sistema educativo debe priorizar para adecuarse a las actuales transformaciones científico-tecnológicas son cada vez más similares a los requeridos para profundizar los procesos de integración nacional, democracia y justicia social. En palabras de M. Castells (1997)

*"Un nuevo mundo está tomando forma en este fin de milenio. Se originó en la coincidencia histórica, a finales de los años sesenta y mediados de los*



*setenta, de tres procesos independientes: la revolución de la tecnología de la información; la crisis económica tanto del capitalismo como del estatismo y sus reestructuraciones subsiguientes, y el florecimiento de movimientos sociales y culturales, como el antiautoritarismo, la defensa de los derechos humanos, el feminismo y el ecologismo. La interacción de estos procesos y las reacciones que desencadenaron, crearon una nueva estructura social dominante, la sociedad red. (...) La revolución de la tecnología de la información indujo la aparición del informacionalismo como cimiento de la nueva sociedad. En el mismo, la generación de riqueza, el ejercicio del poder y la creación de códigos culturales han pasado a depender de la capacidad tecnológica de las sociedades y las personas, siendo la tecnología de la información el núcleo de esta capacidad" (p. 113-115).*

N. Blanco (1996) nos plantea que, como educadores, frente a los desafíos del presente debemos asumirlos y analizarlos como lo que son: un nuevo marco de condiciones y relaciones sociales en el que tenemos que poner en juego valores políticos y morales que consideramos deseables en nuestras prácticas educativas y por ello es necesario que analicemos y comprendamos el entramado complejo y sutil de lo que está ocurriendo y que impacta al interior de los sistemas educativos y de las instituciones educativas.

En este sentido adherimos a la apuesta que realiza M. Augé (2012) cuando propone reorientar las políticas educativas hacia un humanismo independiente de las exigencias del mercado y a la vez apuesta a la utopía de la educación que es en lo sucesivo la única esperanza de reorientar la historia de los hombres en la dirección de sus fines, en la medida en que puede servir para recordar algunos principios, diseñar un ideal, sugerir algunas pistas y rechazar algunas situaciones sin salida, en un mundo en el cual las crisis económicas suscitan más inquietudes, depresiones o violencias incontroladas que sobresaltos

intelectuales. Ésta es la razón por la cual la utopía de la educación es utópica: no se halla suficientemente acorde al momento histórico para imponerse por sí sola.

Desde que nació la escuela, hace casi doscientos años hasta la actualidad, el libro de texto fue el recurso central. Hoy en día las computadoras e Internet han empezado a entrar en las aulas y probablemente las instituciones educativas ya nunca más serán como lo fueron hasta ahora.

J. Sancho (2006, p.20) traza dos argumentos básicos en torno a esta temática:

- *Las tecnologías de la información y la comunicación están ahí y se quedarán por mucho tiempo, están transformando el mundo y hay que tenerlas en cuenta en el campo de la educación.*
- *Las tecnologías de la información y la comunicación no son neutrales, están siendo desarrolladas y utilizadas en un mundo cargado de valores e intereses que no favorecen a toda la población. Además de tener en cuenta que un gran número de personas seguirá sin tener acceso a las aplicaciones de las TIC en un futuro próximo, hay que considerar que los procesos generados por la combinación de estas tecnologías y las prácticas políticas y económicas dominantes no siempre es positiva para los individuos y la sociedad.*

En los comienzos del siglo XXI la educación, como expresión de la modernidad, se encuentra ante el desafío fundamental de la difusión, legitimación y apropiación del conocimiento, funciones éstas que comparte hoy con las tecnologías de la información y la comunicación.

Los tiempos han cambiado y vivimos un período o etapa histórica en la que se imponen formas y contenidos culturales transmitidos a través de medios no impresos.

El panorama actual, en este inicio del siglo XXI, representa un escenario radicalmente distinto al existente en la llamada sociedad industrial. En el último

cuarto del siglo XX, con el desarrollo de la tecnología audiovisual e informática han surgido nuevas formas de expresión y difusión de la cultura vehiculada a través de códigos de representación distintos del textual y a través de medios o soportes técnicos que no son impresos, sino de naturaleza electrónica que representan un caleidoscopio de códigos expresivos y acciones comunicativas bien diferenciadas de lo que es la comunicación a través de la escritura y lectura en documentos de papel. Estas tecnologías configuran lo que se llama *cultura digital* que implican, nuevas formas de organización y procesamiento del conocimiento más flexibles, interactivas y que reclaman, a su vez, nuevos modelos de enseñanza y de materiales didácticos (Burbules y Callister, 2001).

Claramente estamos reconociendo el carácter transformador de las TIC y que - como señala Inis (1995)- tienen invariablemente tres clases de efectos:

- en primer lugar *alteran la estructura de intereses*, en las cuestiones que priorizamos, *las cosas en las cuales pensamos*, en lo que consideramos vigente u obsoleto y en la construcción de las relaciones de poder;
- en segundo lugar, *cambian el carácter de los símbolos, las cosas con las cuales pensamos*. Las TIC han ampliado nuestro repertorio de signos sino también los sistemas de almacenamiento, gestión y acceso a la información impulsando un desarrollo de conocimientos sin precedentes;
- en tercer lugar, *modifican la naturaleza de la comunidad*, el entorno en el cual desarrollamos nuestro pensamiento, que para muchos de los ciudadanos de este planeta puede ser la cibercultura, lo virtual, lo digital, el ciberespacio, las redes sociales, etc.

Juana Sancho (2006, p.19) sostiene que *“de este modo el ordenador y sus tecnologías asociadas, sobretudo Internet, se han ido configurando como unos*

*mecanismos prodigiosos que transforman lo que tocan, o a quienes los tocan, y son capaces de hacer incluso aquello que quienes los han creado les resulta imposible.”*

Las TIC nos abren un amplio mundo de posibilidades cada vez más interactivas, en las que y a través de siempre pasa algo y en el que todo va más deprisa de lo que la estructura actual de las instituciones educativas pueden asimilar.

Todos estos cambios producen un fuerte impacto en el campo educativo y configuran nuevos contextos cuyas características más relevantes son (Brunner, 2000)

- El conocimiento deja de ser lento y escaso, por el contrario lo que abunda es información.
- La escuela deja de ser el único medio que pone en contacto a las nuevas generaciones con el conocimiento y la información. Frente a la *saturación informativa* proveniente de las nuevas tecnologías, la escuela tiene una nueva función en la educación de los sujetos.
- La palabra del docente y el texto escrito dejan de ser los únicos soportes de la comunicación educacional.
- Replanteo de las competencias y destrezas que enseña la escuela: se requiere mayor flexibilidad y atención a las características de cada alumno, desarrollar en cada uno múltiples inteligencias para resolver los problemas cambiantes y complejos y ambiguos del mundo real, iniciativa personal y actitud para asumir responsabilidades, habilidad para trabajar cooperativamente junto a otros y para comunicarse en ambientes laborales altamente tecnificados.
- Las tecnologías tradicionales dejan de ser las únicas y se presenta el desafío de incorporar las TIC en el entorno educacional.

- La educación deja de identificarse exclusivamente con el ámbito estado-nación e ingresa a la esfera de la globalización. En este sentido, la escuela tiene una importante función en la búsqueda del equilibrio entre lo global y lo local.
- La escuela deja de ser una agencia formativa que opera en un medio estable de socialización; debe hacerse cargo de los cambios que experimentan los otros agentes socializadores (familia, comunidad, Iglesia) y aceptar el desafío que se desprende de la ambigüedad normativa que tiende imperar.

M. Casarini (2006) señala que es posible advertir una gama rica de enfoques en las ideas de diversos autores sobre el cambio y la innovación educativa. Rescata por ello a M Fullan (1989) el cual señala que el cambio real, ya sea deseado o no, representa una seria experiencia personal como colectiva caracterizada por la ambivalencia y la incertidumbre. Desde *el punto de vista subjetivo* las ansiedades de la incertidumbre y el deleite del dominio son primordiales en el significado subjetivo del cambio educativo, lo mismo para el éxito que para el fracaso. Desde *el punto de vista objetivo* es necesario considerar que *el cambio es multidimensional* puesto que en la implantación de cualquier innovación entran en juego, por lo menos, *tres componentes*:

1. El posible uso de *materiales* nuevos o revisados (recursos didácticos tales como materiales curriculares o tecnología).
2. El potencial uso de nuevos *sistemas de enseñanza*, es decir, nuevas estrategias o actividades docentes.
3. Las posibles alteraciones de las *convicciones* (por ejemplo, los supuestos y teorías pedagógicas que fundamentan nuevas políticas o programas particulares).

En la clasificación que realiza M. Fullan sobre los *cambios* posibles que se pueden desarrollar en el campo educativo, es conveniente señalar la complejidad del cambio en el componente 3 en relación a los componentes 1 y 2 es más difícil modificar las convicciones que los materiales didácticos.

En palabras de M. Área Moreira (2001) los efectos más llamativos que se pueden observar en lo relativo a educación, pueden sintetizarse de la siguiente forma:

1. Las redes digitales permiten extender los estudios a colectivos sociales que por distintos motivos no pueden acceder a las aulas. Se rompen las barreras del tiempo y el espacio para desarrollar las actividades de enseñanza y aprendizaje
2. La red rompe con el monopolio del profesor como fuente principal del conocimiento. Con Internet tiene a su alcance la bibliografía, el temario, o la documentación de muchos centros educativos.
3. Las innovaciones más profundas que provoca la incorporación de las redes digitales a la metodología de enseñanza es que el modelo tradicional de transmisión y recepción de la información a través de lecciones expositivas deja de tener sentido y utilidad. El problema pedagógico no es la transmisión del “saber”, sino enseñar al alumnado a hacer frente de modo racional a la indefinida cantidad de información disponible en una determinada disciplina científica. La formulación de problemas relevantes, la planificación de estrategias de búsqueda de datos, el análisis y valoración de las informaciones encontradas, la reconstrucción personal del conocimiento deben ser las actividades de aprendizaje habituales en el proceso de enseñanza universitario, en detrimento, de la mera recepción del conocimiento a través de apuntes de clase. Por lo que el profesor debe dejar de ser un “transmisor” de

información para convertirse en un tutor que guía y supervisa el proceso de aprendizaje del alumnado (Adell y Salas, 1999).

4. Las tecnologías de la información y comunicación en el contexto de la educación exigen un modelo educativo caracterizado, entre otros rasgos, por el incremento de la capacidad decisional del alumnado sobre su proceso de aprendizaje, así como por una mayor capacidad para seleccionar y organizar su curriculum formativo. Es una idea valiosa desde un punto de vista pedagógico y que tiene que ver con el concepto de aprendizaje abierto y flexible (Salinas, 1998; 1999) entendido éste como la capacidad que se le ofrece al alumnado para que establezca su propio ritmo e intensidad de aprendizaje adecuándolo a sus intereses y necesidades.
5. La renovación pedagógica en los métodos tradicionales de enseñanza tiene sus efectos también en nuevas modalidades organizativas de la enseñanza. Horario y distribución del espacio para la actividad docente han sido útiles para un método de enseñanza basado en la transmisión oral de la información por parte del docente a un grupo más o menos amplio de alumnos. Sin embargo, un modelo educativo que apueste por la utilización de los recursos telemáticos significará que el tiempo y el espacio adoptarán un carácter flexible.
6. Por último, las redes transforman sustantivamente los modos, formas y tiempos de interacción entre docentes y alumnado. Las nuevas tecnologías permiten incrementar considerablemente la cantidad de comunicación entre el profesor y sus alumnos independientemente del tiempo y el espacio.

La Argentina, al igual que el resto de América Latina, afronta desde los inicios de la década de los 90 el desafío de tener que producir una profunda y

significativa transformación de sus instituciones que conforman el sistema educativo, desafío doblemente significativo cuando tienen que asumirlo en un contexto de crisis económica, política y social.

Todo lo expuesto hasta aquí nos invita a adoptar una doble mirada. Por un lado, un análisis sobre la naturaleza de los cambios que provocan las experiencias educativas que integran las TIC y en ellas, qué evoluciones se producen en los alumnos, los docentes y en las maneras en que interactúan y, además, si las transformaciones que se producen tienen características distintas a los que se producen en situaciones y actividades en las que no están presentes las TIC. También poder mirar cuál es el sentido de los mismos y si éstos son generalizables y transferibles a otros contextos, a otras prácticas educativas.

Por el otro, investigar acerca de las características de las propuestas educativas que pueden estimular estos cambios, analizar los entornos en los que se plantean las actividades y prácticas educativas que integran TIC.

#### 2.4. Pensar la enseñanza como oficio, como profesión

*“En cualquier institución los diferentes profesores estarán en posiciones diversas del proceso de cambio, que cubre todo el espectro desde el miedo al enojo, la resistencia, el lamento por los viejos tiempos, la aceptación recelosa de lo nuevo y, por último, la fe absoluta o la defensa del cambio”*

A.W. Bates (1999)

Es el momento para adentrarnos en la realidad del proceso de enseñanza mediatizado por tecnologías. Lo vamos a hacer con prudencia porque al decir de Antelo, E./Alliaud, A. (2010, p.16) *“en el terreno educativo, cuando uno cree estar más cerca de las claves para enseñar mejor, como en cualquier práctica que vincule a dos o más semejantes, los avances y retrocesos forman parte del paisaje.”*

La enseñanza no es un proceso rígido, uniforme, sino multivariado y contextualizado, es un proceso complejo que posee *una engañosa simplicidad* (P.



Jackson, 2002) y por ello no implica el "*hacer las cosas a mi manera ó de cualquier manera*", sino que, al ser un proceso pedagógico, ideológico, disciplinar y ético, la enseñanza se concibe en un marco democrático para facilitar a sus miembros el acceso a determinados conocimientos, competencias y valores, que se consideran importantes en su integración crítica y autónoma al seno de una sociedad compleja. Pero es conveniente remarcar que los conocimientos, competencias y valores que se tienen que enseñar, convivir, compartir y aprender, son los que podrían no ser adquiridos, o serlo sólo parcialmente. Hay muchas cosas que no se enseñan, pero que se aprenden.

Es por ello que hablamos de procesos de enseñanza dirigidos *intencionalmente* a generar, potenciar, posibilitar el aprendizaje.

Para poder comprender las particularidades de la enseñanza y de la relación pedagógica que se entabla es necesario recordar que estamos frente a un *hecho educativo* y son válidas las consideraciones propias de este campo. Pero a su vez, también nos encontramos con una manera diferente de producir la enseñanza, el aprendizaje y la relación pedagógica, lo cual requiere de conocimientos, procedimientos y actitudes especiales en los integrantes del sistema. Tarea que adquiere relieves particulares en tanto enseñanza con TIC.

Sin embargo es necesario aclarar que los principios que regulan y participan en cualquier proceso de enseñanza se fundan en las preocupaciones centrales de la Didáctica, más allá de la implementación o no en entornos tecnológicos. Este es el punto de partida para hacer posible que los nuevos conocimientos y las TIC puedan integrarse a las prácticas cotidianas y hacerse componentes habituales de los diseños de planificación áulica, lo que significa preocuparnos por la enseñanza y las prácticas docentes, las estrategias de intervención que elaboran los docentes, las interacciones de los sujetos con el conocimiento mediado por las TIC, el contenido a través de las TIC, la relación entre

construcción metodológica y el uso de las TIC, las actividades de enseñanza y las actividades de aprendizaje.

Desde el sentido común, el nexo entre enseñanza y aprendizaje es tan íntimo que la comprensión de un proceso parecería suponer la del otro. Pensar en este binomio es una categoría fundante de nuestras prácticas porque cuando uno diseña y desarrolla una situación de enseñanza lo hace pensando en la construcción de conocimiento dentro de un campo disciplinar en términos de posibilitar aprendizajes. (Forestellio/Gallino, 2009)

Pensar la enseñanza y el aprendizaje como procesos diferentes no niega que la preocupación central de la enseñanza es el aprendizaje. Nadie discutiría que es el principal y único propósito que cualquier docente tiene.

Desde lo explicitado anteriormente, en relación a la temática que nos ocupa en este punto de desarrollo de este capítulo, queremos dedicar unos párrafos en torno al concepto de la enseñanza como *oficio*, como *profesión* que sentimos que es un concepto que refleja la complejidad de nuestras prácticas docentes cotidianas.

Hay diversas concepciones de enseñanza, dependientes de concepciones de aprendizaje unas, de tradiciones históricas otras, y – sobretodo- de posiciones ideológicas de lo que deba ser el papel de la educación en la sociedad. Podemos conceptualizarla desde la racionalidad técnica, como una práctica política, desde una tradición mimética o desde la tradición transformadora siguiendo la mirada de P. Jackson (2002). Podemos posicionarnos y focalizarla como lo hace S. Sarason (2002) como *arte de representación* y abrir una nueva puerta para poder analizarla como una *relación dialógica* con la ayuda de N. Burbules (1999).

Juan Amos Comenio escribió, entre 1628 y 1632, su libro la Didáctica Magna . En él define magistralmente el sentido esencial de la enseñanza: *Enseñar de un modo cierto, de tal manera que no pueda menos de obtenerse un resultado. Enseñar*

*rápidamente, sin molestia ni tedio alguno para el que enseña y para el que aprende, antes por el contrario, con el mayor atractivo y agrado para ambos.*

P. Woods (1998) afirma que la enseñanza requiere de creatividad, emoción, emergencia y modos de interpretación y comprensión, características estas más del arte que de la ciencia.

E. Litwin (2006) reconoce que el enseñar encierra una fuerza

*“optimista y esperanzadora en tanto el ejercicio de la docencia implica aceptar que los estudiantes pueden aprender, sus conductas se pueden modificar, es posible alentar las mejores disposiciones y enseñar la compasión, la fraternidad, el valor de la ayuda y la colaboración.(...) No se trata de una posición ingenua o simplista respecto de la tarea sino del reconocimiento de las implicancias de un oficio en el que la creatividad personal, la ruptura con las convenciones y los desafíos por enseñar de una manera valiosa, justifican el trabajo cotidiano.”*

#### 2.5. Pensar la enseñanza mediada por TIC desde algunas categorías teóricas<sup>4</sup>

Comenzamos este capítulo afirmando que todo quehacer educativo es una tarea de *compromiso humano social* que compromete a quien lo realiza y guarda intrínsecamente una *relación intencional que obliga moralmente a sus responsables*.

Al respecto Edith Litwin (2006) señala que:

*“es importante reconocer que el interés por enseñar da cuenta de un rasgo personal, reconocido por el que lo siente, entendiendo que no se trata simplemente de un empleo sino de una tarea significativa desde el punto de vista personal con implicaciones sociales. Ese interés implica entender que como sujetos podemos contribuir con el futuro de los individuos y comprometernos con ese futuro, en el mejor de los sentidos. (...) Se trata de*

---

<sup>4</sup> Este apartado está realizado tomando como base a Forestello,R. y Gallino, M. ( 2009)

*reconocer una profesión que está centrada en la preocupación por desarrollar y desplegar valiosos procesos de aprendizaje a partir de brindar oportunidades desafiantes para conocer y compartir experiencias valiosas desde una perspectiva humanística y científica”.*

La incidencia de las nuevas tecnologías en el campo de la educación, en los últimos veinte años, nos está hablando del surgimiento de un nuevo paradigma pedagógico-tecnológico. Se habla de una visión proyectiva: pensar en una sociedad que amplía las fronteras de lo pedagógico como patrimonio de la sociedad a partir de una nueva conformación tecnológica-comunicativa.

En palabras de Dussel/ Quevedo (2010)

*“implican desafíos muy concretos sobre cómo, dónde, cuándo y quiénes se harán cargo de la introducción de estas nuevas tecnologías en el aula, porque se trata de dos lógicas y modos de configuración del conocimiento muy diferentes. No estamos entonces solamente ante un problema de inversión de infraestructura (requisito necesario pero no suficiente en el campo de las TIC) sino también ante una mutación simbólica y cultural que involucra las bases sobre las que se construye la institución escolar”.( p.11)*

Hoy se afirma que los cambios tecnológicos han dado lugar a cambios radicales en la organización del conocimiento, en las prácticas y formas de organización social y en la propia cognición humana, esencialmente en la subjetividad y la formación de la identidad. Ambas afirmaciones siguen siendo puntos de partida del análisis para poder comprender el contexto en el cual debemos trabajar como educadores. No debemos olvidar que todo proceso educativo implica no sólo los procesos de enseñanza y de aprendizaje, sino también el proceso de comunicación.

Al interior de las instituciones educativas y las aulas, se comienzan a generar cambios en los roles del docente y del alumno en el proceso de enseñanza y de

aprendizaje. Más que nunca se nota que el docente no es el único portador de la información, de los contenidos. Éstos están ya en una serie de soportes tecnológicos que modifican la elaboración, adquisición y transmisión de los conocimientos, la renovación de los contenidos y de los métodos pedagógicos, lo que nos está hablando del impacto que tienen en la educación.

En particular, en este punto, nos interesa abrir una puerta para comenzar a desentrañar la compleja trama educativa que implican los procesos de enseñanza y de aprendizaje mediados por tecnologías, lo que supone un análisis de las incidencias de este aspecto en la relación docente-alumno, en la comunicación educativa y en los cambios que los nuevos entornos provocan porque la tecnología se incorpora ya no como mero producto sino como entorno de *procesos y recursos*. Lo implica tomar conciencia de que existe una trama que imbrica a la educación y la tecnología desde una perspectiva en la que es importante distinguir que *ni una ni la otra son neutras*.

Elas transparentan narrativas y aplicaciones que explicitan la concepción implícita que de ellas sostenemos. El diseño de un proyecto didáctico que integra tecnología implica siempre partir de ideas, teorías que concebimos interiormente –conocimiento tácito- y que luego damos forma en su aplicación práctica.

Estamos, entonces, inmersos en un contexto que impone transformaciones, nuevos procesos y resignificaciones. Refiere a un tipo de propuesta pedagógica en la que la educación ya no podrá estar dirigida a la transmisión de conocimientos sino a desarrollar la capacidad de reflexionar, producir y utilizar conocimientos de orden superior. El rol docente, entonces, se traduce en un acompañante cognitivo y el proceso de comunicación en una experiencia de interacción como intercambio y negociación de sentido, en *aulas virtualizadas* (E. Barberá, 2004) y espacios colaborativos de aprendizaje.

En este marco, se impone resignificar roles y procesos apuntando a una nueva configuración didáctica que profile una buena enseñanza (G. Fenstermacher, 1989) y un buen aprendizaje (D.Perkins, 1995). Sino caeríamos en puro activismo, es decir, realizar actividades con las computadoras, pero sin continuidad ni significado educativo. Es evitar lo que J. Sancho (2006) califica como el *vacío pedagógico* de muchas propuestas, proyectos y experiencias de aplicación de las TIC a la educación.

Se impone, entonces, resignificar los procesos de enseñanza, de aprendizaje y comunicación contruidos desde nuevas configuraciones didácticas de nuestras clases en las cuales la preocupación central sigue siendo democratizar el acceso al conocimiento desde buenas prácticas de enseñanza. *“Si se sostiene como principio para la enseñanza enseñar a partir de los que ya se sabe, las tecnologías ocuparán diferentes lugares según el reconocimiento que de ellas se tenga y sus potencias para facilitar la disponibilidad de la información”* (Litwin, 2005, p.23 y 24)

Siguiendo la línea de análisis y para cerrar este punto, sentimos necesario recuperar el concepto de *enseñanza poderosa* (M. Maggio, 2012) cuya esencia es crear una clase en un contexto de alta disposición tecnológica como propuesta original que transforma a los sujetos que la comparten y cuyas huellas permanecen. Este concepto permite mirar y analizar las prácticas de enseñanza de un modo distinto. Los rasgos que la definen, según la autora, son:

- *da cuenta de un abordaje teórico actual*, lo que supone que el docente en el diseño y desarrollo de la clase considera el estado del arte, los modos que en la actualidad se entiende el tema de la misma mostrando los debates, las controversias, los matices en su abordaje, reconoce interrogantes que permiten que se siga construyendo en el campo de modo tal que posibilite el abordaje complejo y a la vez favorezca la comprensión de los

abordajes que dan lugar a la construcción del conocimiento en el campo disciplinar;

- *permite pensar al modo de la disciplina*, que de cuenta y permita recorrer los conceptos, hechos, etc. desde los marcos epistemológicos y metodológicos que dieron lugar a la construcción de la teoría que los sostiene. Significa mostrar los entramados que les dan sentido que a la vez están atravesados por discusiones, debates y controversias y a la vez, también transparentar nuestros sesgos que tienen que ver con nuestra historia como docentes, nuestra formación, nuestras trayectorias, nuestras experiencias y que hace que construyamos una narrativa particular en cada clase;
- *mirar en perspectiva*, que nos desafía a que en el diseño y desarrollo de la clase podamos enseñar a cambiar puntos de vista, abordar el mismo tema desde diferentes perspectivas, marcos de referencia comprendiendo las fortalezas y debilidades de cada análisis. Este proceso nos enseña a ampliar y enriquecer la mirada sobre la temática que nos ocupa en la clase y además, empezar a aprender y poner en juego lo que la realidad, la conciencia crítica y la profesión requieren cada día de cada uno de nosotros;
- *está formulada en tiempo presente*; lo que requiere que cuando se diseña la clase se la piensa en el presente de la sociedad, de la disciplina, de la institución, del grupo-clase, del contexto social y cultural de cada uno de los alumnos. Se sostiene la clase desde el presente de la disciplina recuperando marcos para el análisis valiosos del pasado y herramientas para la construcción del futuro, reconociendo su provisionalidad, en tanto construcción y movimiento que a la vez invita a generar una propuesta didáctica creativa que fluya como el conocimiento hoy;

- *ofrece una estructura en sí original*, cuyo sentido y significado primigenio es que resulta de la inventiva de su autor, que es originalmente concebida, que es construida con la mano propia de cada docente. Supone la construcción creativa, la originalidad didáctica y el riesgo de desarrollarla. Crear cada propuesta, clase a clase, sin copiarse y ponerla en juego y luego revisar y mejorar;
- *conmueve y perdura*, lo que da cuenta del apasionamiento, de las emociones, lo que nos conmueve, de la involucración afectiva del docente y de los alumnos en cada clase. También comprende lo que el docente espera que los alumnos se vayan sintiendo y pensando después de la clase.

Sostenidas sobre procesos interactivos múltiples las prácticas de la enseñanza cobran una particular e irrepetible forma a partir de las definiciones y decisiones que el docente concreta en torno a una dimensión central y constitutiva de su trabajo: el problema del conocimiento, cómo se comparte y construye el mismo en el aula.

Sin embargo, como ya expresamos, no alcanza solamente con la intencionalidad educativa sino que se requiere de un diseño, la elaboración de estrategias que partan del conocimiento de la realidad que se desea transformar y ello supone la toma de decisiones fundadas en la comprensión del perfil psicosocial de los alumnos, de los procesos que intervienen en la construcción de los conocimientos, quién, qué y cómo se seleccionan los contenidos, bajo qué presupuestos y argumentos, cómo conectar coherentemente la lógica del objeto de conocimiento con la lógica psicológica del sujeto que aprende, cuál es y cómo posibilitar la trama de intercambios necesarios para la construcción social del conocimiento, bajo qué formatos y a través de qué soportes viabilizar el aprendizaje, qué espacio ocupa la tecnología y para qué.



Edith Litwin (2006) nos dice que

*“solemos sostener que cada una de nuestras clases son una apuesta nueva para desafiar el conocimiento, cada una implica una nueva búsqueda e interpretación de cómo facilitar y favorecer los temas complejos y despertar las ganas y, por qué no, la pasión por conocer. Desde esa perspectiva, cada una de las clases que dictamos o implementamos es original, única e irrepetible.(...) Entendemos que la búsqueda de la originalidad es el mayor desafío de la enseñanza. Considerar cada clase como producto de un diseño único nos hace reconocer que cada clase debe ser “pensada” para cada grupo en particular, atender a los intereses de cada uno de esos grupos, crear nuevos desafíos para ellos y aventurarnos en una propuesta en la que no podemos prever sus resultados.”*

Según Alfredo Furlán, (1989), intervienen en esta propuesta cuatro componentes básicos a partir de los cuales se estructura la enseñanza: el contenido; las actividades, los recursos y las formas de interacción. La manera en como se relacionen estos cuatro componentes resulta en una propuesta metodológica.

G. Edelstein (1997) plantea que la construcción metodológica deviene fruto de un acto singularmente creativo de articulación entre la lógica de los contenidos, las posibilidades de apropiación de éstos por parte de los sujetos, y las situaciones y los contextos particulares que constituyen los ámbitos donde ambas lógicas se entrecruzan.

El modo en que se piensa, organiza y realiza la intervención didáctica-disciplinar gira en torno a la toma de decisiones de cómo se concibe la educación, la formación de los alumnos de acuerdo con un perfil profesional, los requerimientos sociales, y fundamentalmente con aquellas decisiones que promueven acciones y comportamientos de principio, entre otras.

Edith Litwin (2008, p.219) nos señala que *“en clave contemporánea, enseñar es seleccionar contenidos, darles una secuencia, usar tecnologías, evaluar e investigar. (...) las buenas prácticas suceden cuando subyacen en ellas buenas intenciones, buenas razones y, sustantivamente, el cuidado de atender la epistemología del campo en cuestión.”*

Estas definiciones nos hacen pensar reflexivamente que la incorporación de un recurso supone un momento especial en la toma de decisiones del proceso metodológico, es parte estructurante de la actividad de enseñanza, no se trata de un mero complemento y es necesario considerar en su elección las características propias de cada uno de ellos para ser (re)contextualizado en la propuesta de enseñanza.

En este sentido, podemos pensar la enseñanza mediada por TIC desde los siguientes principios:

\* Concebir la enseñanza como *actividad en contexto, como práctica situada* ubicando a la educación como parte integrante e indisoluble de las diversas prácticas de la vida cotidiana.

*“(...) Las nuevas tecnologías no generan por sí mismas una verdadera renovación pedagógica, (...) para que una determinada tecnología, medio o herramienta, llegue a representar una contribución sustantiva a la mejora de la enseñanza y de la formación, lo que es imprescindible es que los docentes que las utilicen cuenten con modelos pedagógicos bien armados y justificados para ello.” ( J.Escudero Muñoz, 2009, p.20)*

\* Focalizar en el concepto de *mediación*. El docente interactúa como mediador entre el alumno y el objeto de conocimiento junto con las competencias y habilidades de formación. En la mediación se concilian el conocimiento y la pedagogía, integrándolas en una propuesta de *discurso pedagógico* que permiten procesos ricos de aprendizaje.

Es decir, que propone la conciliación entre las diferentes áreas y objetos de conocimiento y sus prácticas, por un lado, y el alumno en situación de aprendizaje, por el otro. Por ello este concepto nos remite a la figura de "*puente entre...*", "*nexo entre...*" las disciplinas y el alumno dentro del proceso educativo. Como así también entre lo que sabe y lo que no sabe, entre lo vivido y por vivir, entre la experiencia y el futuro, pero siempre significa promover y acompañar el aprendizaje del alumno "*con todos los productos de la imaginación y la creatividad humana*".

La mediación pedagógica, entonces, implica recobrar el *sentido* del proceso de enseñanza y de aprendizaje, tanto de los docentes como de los estudiantes.

Hablar, entonces de mediación es hablar de sentidos y significados, ubicándonos en una concepción de educación particular, si bien no nueva, pero que refuerza los aspectos críticos del proceso educativo: *la participación del alumno* como camino a la autonomía y autogestión, a su transformación individual y social, siendo protagonista en la *comunicación* y en el aprendizaje, con espacios para la creatividad, expresión y relación.

Sostener el oficio docente desde el concepto de interacción mediada y que el mismo sea el centro en el cual se imbriquen las propuestas didácticas. Lo que significa que nos preocupamos por provocar internalizaciones de construcción y re-construcción de saberes. La educación no es el producto de procesos cognitivos individuales sino de la forma en que tales procesos se ven conformados en la actividad por una constelación de elementos que se ponen en juego, tales como percepciones, significados, intenciones, interacciones, recursos y elecciones, como un resultado de la dinámica sociocultural.

\* Rescatar el concepto de *inclusión genuina* (M. Maggio, 2005) concepto que recupera, tanto a nivel de los objetivos como en el de los contenidos y la propuesta didáctica, el efecto que las TIC tuvieron y tienen en los procesos de

producción del conocimiento en los diversos campos disciplinares, favoreciendo los procesos de comprensión de los contenidos. La misma tiene razones que del orden de lo moral en el sentido de buena enseñanza. (Fenstermacher, 1989).

\* *“Apostar a que las aulas pueden constituirse en un mundo cultural enriquecido en donde ingresen referencias al cine, la literatura, la pintura o la música, los temas de debate contemporáneo social y/o científico, provocando que las clases se expandan, se enriquezcan, se atiendan diferentes intereses y se despierten vocaciones pero también se preguntarnos como docentes cómo atender al conocimiento siempre cambiante y en expansión, fruto de las transformaciones veloces de la ciencia y la tecnología y la conciencia de la enorme producción científica y cultural, lo que implica elegir una perspectiva vigente, controvertida, polémica que más que otra cosa nos enseña a pensar y actuar en el mundo. (Litwin, 2009, p.71).*

*Cada una de las clases deberían tener como propósito la obtención de una conciencia más informada e imaginativa y también educada en la crítica para capacitar a los estudiantes en las visiones diferentes, la adopción de perspectivas no estereotipadas (...) abriendo las paredes de la clase generando un espacio abierto para enriquecer la vida fuera de los límites que las aulas delimitan. Lo que significa proporcionar oportunidades para que los estudiantes elijan, adopten reflexivamente un contexto, un escenario o una vivencia para transitar(...) que le implica tratar crítica y creativamente la realidad o el objeto de conocimiento, establecer conexiones, integrar esa experiencia en un contexto más amplio y elegir formas autónomas de análisis y tratamiento.”(Litwin, 2009,p.73)*

\* Que la mediación tecnológica se constituya en un contexto en el cual se supere el mero carácter instrumental para dar cabida a un ambiente didáctico de trabajo donde las categorías *actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento* (Onrubia, 2005), caractericen el diseño formativo. Esto es así, porque entendemos que la práctica de la enseñanza es una conversación

continúa en la que todo saber está sometido a debate e interpretación, de centrar la discusión sobre la incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza y aprendizaje en los aspectos propiamente educativos más que tecnológicos. J. Onrubia. (2005) nos advierte claramente cuando nos dice

*“así entendida, la enseñanza (...) tiene un componente necesario de “realización conjunta de tareas” entre profesor y alumno: sólo a partir de esa realización conjunta se podrá realizar una intervención sensible y contingente que facilite realmente al alumno el ir más allá de lo que su interacción solitaria con el contenido le permitiría hacer. De nuevo, ello encaja difícilmente con una visión del diseño de los procesos virtuales de enseñanza y aprendizaje centrada, única o prioritariamente, en el diseño de los contenidos o materiales de aprendizaje.” (p.5)*

Esto nos lleva a considerar que la interacción entre alumno y contenido, no garantiza por sí sola formas óptimas de construcción de significados y sentidos y de allí la importancia de lo que Onrubia (2005, p. 4) conceptualiza como *la ayuda educativa ofrecida por el profesor*. Parafraseando al autor esta ayuda debe entenderse como un proceso, que permita la adaptación dinámica, contextual y situada entre el contenido a aprender y lo que el alumno puede aportar y aporta a ese aprendizaje a cada momento. Desde la propuesta de enseñanza se debe seguir de manera continuada el proceso de aprendizaje que los alumnos desarrollan y ofrecerle apoyos y soportes en aquellos momentos que sean necesarios.

Recapitulando, sabemos que la incidencia de las nuevas tecnologías en el campo de la educación nos está indicando el surgimiento de un nuevo paradigma pedagógico-tecnológico. También rescatamos que el potencial de las

TIC para transformar, innovar o mejorar las propuestas educativas depende del planteamiento pedagógico/didáctico en el que se inserta su utilización.

Son la visión y los pensamientos pedagógicos en torno a los procesos de enseñanza los que marcan las maneras de incluir los recursos multimediales en el diseño e implementación de las propuestas educativas. Nos reconocemos posicionados en este tópico en un *tema de borde* de las agendas de la didáctica y la tecnología educativa, temática en cuestión que sentimos como fundantes de la formación de docentes para las próximas décadas.

Las nuevas tecnologías han dado origen a nuevas formas culturales, nuevos modos de conocer y nuevas formas de aprender. Reconocemos que una de las características más genuinas de las TIC es su versatilidad porque nos ofrecen un conjunto de posibilidades y prestaciones diversificadas. Esta situación nos ayuda a explicar por qué desde las diferentes configuraciones de la enseñanza y del aprendizaje pueden argumentar la inclusión de las PC y visualizarlas como un colaborador importante. Esta adaptabilidad de las TIC está mostrando claramente que por si mismas no representan un nuevo modelo pedagógico.

J. Sancho (2006) afirma *“porque explotar el potencial de este conjunto de tecnologías implica reconocer y adoptar las visiones educativas que, desde principios del siglo XX, con el movimiento de la Escuela Nueva, han aportado evidencias sobre la importancia de repensar el papel del alumnado, el conocimiento, la evaluación y la comunidad educativa en la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje.”* ( p. 26)

En nuestro caso, posicionándonos con total convencimiento que son los profesores los que tienen un papel fundamental a la hora de determinar lo que posible realizar con las TIC en el aula.

Por ello, para nosotros, es central que éstos comiencen a conceptualizar a las tecnologías y a las TIC, desde un enfoque sociocultural, como herramientas, objetos tecnológicos, productos culturales que junto a las técnicas, a las

prácticas sociales que implican conforman producciones, que son históricas, no son individuales, son idiosincráticas y arrastran modos de uso particulares como así también es necesario que construyan, desde el mismo enfoque teórico, conceptos en torno al aprendizaje y la enseñanza que posteriormente seguramente transferirán a su propuesta metodológica a la hora de integrar las TIC en el diseño y desarrollo de la clase.

También nos parece importante seguir formando a los profesores, para posibilitar cambios fundamentales en sus perspectivas, en torno a qué significa enseñar en el siglo XXI, la mediación docente, el papel de los diferentes lenguajes en la enseñanza, el aprendizaje y el acceso al conocimiento, qué se entiende por conocimiento, el rol del profesor y el alumno en el proceso de enseñanza y en el proceso de aprendizaje, dimensiones éstas denominadas *tecnologías organizativas y simbólicas* (J. Sancho, 2006, p.31) *que a manera de herramientas cognitivas configuran fuertemente las propuestas de enseñanza y que se tornan invisibles en las prácticas.*

Desde estos planteos es que nos permitimos estar de acuerdo junto a Elliot Eisner (2002), cuando dice que

*“la educación no tendrá soluciones permanentes para sus problemas; no haremos avances espectaculares ni descubrimientos definitivos que sirvan para siempre. Estamos pegados a resoluciones temporarias, y no a soluciones permanentes. Lo que da resultado en un caso puede no darlo en otro. Lo que funciona hoy puede no funcionar mañana. No estamos tratando de inventar el radar o medir la velocidad de la caída libre en el vacío. Nuestras tareas se ven afectadas por el contexto, están cargadas de contingencias impredecibles, responden a condiciones locales y son configuradas por aquellos a quienes enseñamos y no sólo por quienes enseñan. Pero la complejidad y la incertidumbre de la educación son los factores que la*

*tornan estimulante. Siempre se requerirán destrezas clínicas y habilidad artística para hacer algo realmente bien.”(p. 20)*

Parafraseando a P. Merieu (2006) tenemos la posibilidad de educar a nuestros alumnos para que sean buscadores de verdades y no para que queden atónitos ante cualquier ídolo que haya. Pienso que la desaparición de lo que llamamos referencias puede ser una magnífica oportunidad para construir nuevas referencias, nuevas referencias en torno a nuevos valores que quedan por inventar: esa es la razón por la cual en este misterio no tenemos que volvernos siempre hacia el pasado. Desconfío de aquellos que pretenden que estamos en decadencia, prefiero aquellos y aquellas que nos dicen que podemos construir un porvenir juntos y que nada está jugado definitivamente y que ese porvenir puede ser mejor que el presente y el pasado.



### Capítulo 3. Políticas educativas públicas, TIC y formación docente

Partimos en este capítulo de reconocer que la política es el campo de la acción, de la prospectiva, una actividad ideológicamente orientada a la toma de decisiones para la consecución de objetivos. Lo coherente, entonces, es hablar de políticas educativas públicas haciendo alusión a que las mismas no se originan ni son producto ni resultado de un solo sector. Son consecuencia de múltiples decisiones tomadas por diferentes actores entre los cuales está el Estado (Ball, 1989; Braslavsky, 1997; Frigerio et al 1997).

Enmarcan el estudio que llevamos adelante la necesidad de contextualizar histórica y políticamente los sistemas y propuestas que definen las acciones; las relaciones entre las políticas generales del gobierno, las de educación y la formación y cada programa propuesto; las modificaciones específicas que cada proyecto adopta y que se enuncia atender y las políticas a las que responde; los significados que adquieren la formación, la capacitación y, en relación con ellos, la formación docente en Argentina. En palabras de Goodson (2003, p.43) los discursos oficiales tienen *“una significación no sólo simbólica sino también práctica: simbólica en la medida en que con él se señalan y legitiman públicamente ciertas intenciones para la enseñanza; práctica por cuanto esas convenciones escritas son*

*retribuidas con asignaciones financieras y de recursos y el trabajo y los beneficios escalafonarios asociados.”*

Es el contexto histórico el que otorga sentido a las políticas. En este marco cabe preguntarse acerca de los significados que actualmente se dan a la capacitación y a la formación no sólo en nuestro país sino en el mundo. Cabe plantear cuáles son las dimensiones que todo proyecto de formación de formadores debe considerar para construir una práctica transformadora.

Según Stephen Ball (2008) las políticas son contestadas, interpretadas y hechas en una variedad de terrenos y prácticas y retóricas, textos y comprensiones de los políticos que no siempre pueden traducirse directa y obviamente dentro de las prácticas institucionales.

Es evidente que las políticas públicas influyen en las prácticas educativas. A través de ellas se configuran nuevos dispositivos y se promocionan procesos y lógicas. (A. Gewerc Barujel, 2009)

En este capítulo vamos a enunciar los principios estructurantes de las políticas públicas para profundizar en aquellos que se aplican a la formación docente en TIC en Argentina desde la década de los noventa hasta la actualidad.

Nos proponemos realizar un recorrido histórico sobre las políticas educativas públicas, programas y proyectos en torno a las TIC en Argentina, buscando analizar cuáles fueron las decisiones que se tomaron y las características centrales de los mismos, reconociendo que, como país, desde la década de los noventa hasta la actualidad, hemos atravesado diferentes etapas y estrategias. Aceptando que, en los últimos años, estamos conviviendo con un clima de debate sobre las reformas educativas implementadas, en el que se reconocen grandes avances, a la vez, que también dificultades para generar alternativas innovadoras a nivel sistémico ante problemas históricos de nuestro sistema educativo.

Realizar esta recolección nos permite configurar un panorama histórico de las políticas educativas públicas y del lugar en donde está situado este trabajo

Actualmente, según datos del BID, (Severin, 2010) los niños y niñas más pobres de América Latina tienen bajo acceso a la educación (uno de cada tres no termina el noveno grado), y peor aún, aquellos que sí asisten a la escuela, reciben una educación de baja calidad (cuatro de cada cinco estudiantes no aprueba los contenidos esperados para tercero y sexto grado)<sup>5</sup>.

La introducción de las TIC en los sistemas educativos es un fenómeno inevitable, que se está haciendo realidad a pasos agigantados. Es muy difícil imaginar que en pocos años más, cada estudiante tendrá, desde muy pequeño, una fuerte relación de acceso y uso intensivo de medios digitales, mediante dispositivos móviles que lo acompañarán todos los días, todo el día. Incluso en la escuela.

En los últimos años, puede observarse que hay una recuperación por parte de los países que integran América Latina que les ha permitido desarrollar una serie de programas diferentes orientados a equipar, capacitar e incorporar las TIC en su territorio. Las experiencias tienen un grado de heterogeneidad y diversidad. Entre ellas podemos mencionar como ejemplos al Plan Ceibal en Uruguay, Programa Enlaces en Chile, Proyecto Huascarán en Perú, Programa Computadoras para Educar en Colombia, Programa Integral Conéctate en El Salvador, Escuelas para el Futuro en Guatemala y Conectar Igualdad en Argentina.

En torno a ellos E. Severin (2010) se pregunta

*“para qué. ¿Cuál es el objetivo detrás del esfuerzo para incorporar TIC en los sistemas educativos?. En el diseño de los planes desarrollados hasta ahora en la región, se ha hecho referencia a muchos conceptos, todos ellos de*

---

<sup>5</sup> SERCE,2006

*gran relevancia: inclusión, desigualdad, pobreza, acceso, integración, competitividad, trabajo, brecha social o tecnológica, segregación, conectividad, igualdad de oportunidades, productividad, modelos de uso, participación, etc. Por lo que(...) entiende que la inversión en iniciativas para el uso de TIC en educación se relaciona directamente con el esfuerzo de ofrecer una educación de calidad a los estudiantes, es decir, que mejoren sus aprendizajes, tanto desde el punto de vista de los contenidos propuestos por los currículos nacionales, como por el desarrollo de competencias y habilidades indispensables para el desempeño en la sociedad del conocimiento .” (p.3)*

Este contexto, que es estructural, para la realización de esta investigación y en el cual estamos redactando este trabajo, constituye uno de los cimientos del mismo.

Permite situar de manera retrospectiva pero también prospectiva a la formación docente y las TIC. Los mismos establecen algunas coordenadas para el análisis porque de alguna manera han marcado el camino recorrido (o no) en torno a la temática que nos ocupa.

Creemos que los docentes tienen un papel clave en tanto mediadores privilegiados en la concreción de las políticas, de allí la importancia de un análisis contextualizado.

La formación docente en TIC no ocurre aislada sino que es el resultado, en parte, de la estructura y concepción de la formación docente en general y la incorporación de las TIC en la educación. Es por eso que, antes de abordar la formación docente en TIC, analizaremos brevemente estos dos procesos. Luego repasaremos las principales características que ha tenido la formación docente en TIC en base estos supuestos.

Al respecto, N. Postman (2006) nos señala que

*“lo cierto es que las autoridades escolares se preparan ahora para gastar, en conjunto, miles de millones de dólares para conectar las escuelas y dar cabida a la tecnología de los ordenadores, y ello por razones que no están del todo claras. Por lo que sé, no existe ninguna prueba convincente de que las PC o cualquier otra manifestación de tecnología de los ordenadores puedan hacer por los niños lo que sí pueden hacer los maestros buenos, bien pagados y que no sufran ninguna angustiosa sobrecarga laboral. Tampoco hay prueba alguna de que los niños en las aulas conectadas estudien o aprendan mejor que aquellos otros que no lo están.” ( p. 150)*

Previo a realizar este análisis y adentrarnos al tema central de este capítulo haremos una breve síntesis que da cuenta de nuestro posicionamiento en torno al concepto de formación docente.

### 3.1. Algunas notas sobre formación docente

Consideramos que la formación docente es uno de los principales ejes de cualquier sistema educativo, en particular, el argentino. Si bien hay muchos factores que afectan la calidad del sistema educativo hemos visibilizado a lo largo de los capítulos que los docentes son el eslabón clave dentro de las aulas para llevar adelante propuestas de innovación y mejora y para plasmar proceso de reforma educativa.<sup>6</sup>

La concepción sobre la docencia como oficio y como profesión (que hemos desarrollado en el capítulo dos), la estructura curricular disciplinar y altamente teorizada de las carreras de formación, así como la organización institucional caracterizada por isomorfismo y la escasa articulación con el sistema

---

<sup>6</sup> En la Argentina, según el censo del año 2004, el número de docentes en el país era de 825.250. Constituyen el grupo más numeroso de empleados públicos. De allí que cualquier política que se diseñe resulte de alto impacto para el área estatal.

universitario, son algunos de los principales problemas actuales en la formación docente.

Ahora bien, reconocemos que un docente se hace. Los espacios y los escenarios en los que un docente se forma son variados. Ese quehacer docente está influido en gran parte por lo que el docente ha aprendido para ejercer su oficio, es decir, por la formación en la que ha transitado. Paradójicamente, los programas de formación docente parecieran ser el último eslabón que alcanzan las políticas educativas. Se hace evidente que ésta debería ser central para cualquier reforma educativa y para la apropiación significativa de las TIC en las propuestas educativas.

No obstante, sabemos que la formación docente forma parte de un complejo entramado de políticas públicas educativas que se transparenta en una agenda que incluye la formación, las condiciones laborales, la participación, por sólo nombrar algunas. Todas estas dimensiones se entrecruzan, se intersectan y son atravesadas por las políticas educativas del estado argentino y por las políticas de empleo.

Ferry (1990) concibe la formación como un *"trayecto"* que atraviesan los maestros y profesores, en la cual transitan por diferentes experiencias e interactúan con diversos cuerpos de conocimientos, enfoques y personas. Para el mencionado autor, todas estas experiencias son *"formativas"* y, por eso, la preparación profesional no puede explicarse a partir de una sola de ellas.

Para A. Birgin (1998) la formación docente en nuestro país se constituyó históricamente como

*"el germen del sistema educativo argentino. Las escuelas normales fueron las usinas pedagógicas para la creación de un sistema del cual todos nos enorgullecemos. Sin embargo, hace años que la formación docente no recibe una política sistemática de inversión y mejoramiento. Más allá de*

*excepciones y de esfuerzos institucionales específicos, la formación docente inicial se encuentra en un período de profundo debilitamiento.”(p.226)*

P. Pineau (2012) reconoce que, en Argentina, la formación de grado y la formación en ejercicio establecieron históricamente relaciones diversas entre sí. El autor distingue dos nudos importantes, por las huellas y marcas que dejaron, en torno a la institucionalización de la formación docente: por un lado, el período comprendido entre finales de los cincuenta hasta los primeros años de los setenta y por el otro, la impronta neoliberal que sostuvo la reforma educativa en nuestro país.

La primera estuvo caracterizada por una concepción que considera a la educación como una herramienta central que, a través de la formación de recursos humanos, aporta al desarrollo productivo y la inserción del país en el mercado mundial. Durante esta etapa, comienza a gestarse una diferenciación organizacional y de actores al interior del sistema educativo y del campo de la educación. Es el período en donde se crean varias carreras de ciencias de la educación y en donde el concepto de planeamiento cobra identidad y fuerza como sinónimo de racionalidad en torno a la manera de identificar problemas e instrumentalizar la intervención sobre el sistema. En este contexto se sientan las bases institucionales y discursivas en torno al perfeccionamiento docente y en la cual la figura del especialista tendrá una impronta fuerte de involucramiento en esta perspectiva.

La segunda, que se inicia a finales de los ochenta y centralmente en la década de los 90, se caracterizó por reformas educativas tanto en América Latina como en Europa. Todas ellas planteaban la preocupación por la profesionalización docente para mejorar la calidad educativa y, en este marco, la capacitación y el perfeccionamiento docente (Gajardo, 1999).

Es un tiempo en donde la formación docente alcanza gran importancia como parte de las reformas que proliferaron y se instalaron en las políticas educativas públicas de ese tiempo, creando nuevos mecanismos para valorar y certificar los modelos institucionales y las prácticas de los docentes, centralmente en la formación inicial y permanente. Los cambios comenzaron a definir nuevas exigencias para la tarea de los docentes en dirección a incrementar su competencia intelectual y social, y, sobretodo, su responsabilidad individual por la obtención de resultados (Popkewitz y Pereyra, 1994).

En el caso argentino, la creación de la Red Federal de Formación Docente Continua, en 1994, marca un punto de inflexión a partir del cual comienzan a implementarse políticas públicas institucionalizadas orientadas a la formación post-inicial. Se la vivencia como una imponente ingeniería institucional, con una fuerte estructura piramidal, para la formación docente continua que abarcó a todo el país y la cual también legitimó y regularizó la oferta de formación y capacitación de origen privado que consolidó un mercado activo y con múltiples oferentes. Desde la gestión central, la capacitación aparece como uno de los modos centrales de operacionalización de la reforma educativa nacional. Los docentes sintieron que no debían quedarse afuera –tanto en lo laboral como para apropiarse de las transformaciones-.

Ahora bien el desplazar hacia la formación de los docentes la responsabilidad de garantizar que se apliquen las propuestas de la reforma es un modo de depositar en los mismos una responsabilidad que es, al menos política y colectiva. Parafraseando a A. Birgin (2012, p.19) *la formación docente es un asunto serio, y lo primero para revisar son sus posibilidades y también sus límites.*

Al respecto, A. Alliaud (2004) señala que actualmente, el sistema de formación docente se caracteriza por la heterogeneidad y diversificación. Los docentes de los distintos niveles del sistema educativo se forman en



instituciones de todo tipo: en escuelas normales, en instituciones superiores de enseñanza técnica, en las universidades, en instituciones privadas, en conservatorios y, además, están los que se desempeñan como docentes sin tener un título que los habilite para tal tarea.

En la actualidad, existen poco más de 1200 institutos formadores de docentes en el nivel no universitario distribuidos en todo el país. De los pocos datos cuantitativos actualizados disponibles se puede destacar que en el año 2000 estudiaban en ellos 250.413 alumnos de los cuales el 72,1 % lo hacía en instituciones públicas. Ese año egresaron 39.855 alumnos que en su gran mayoría fueron mujeres (83,3 %). Es difícil obtener datos que permitan conocer el estado de situación en la formación docente que brindan las universidades.

Ahora bien, ¿qué entendemos por formación docente en nuestra investigación?. Decidimos sostenernos en el posicionamiento de A. Alliaud (2006) en torno a la caracterización conceptual de este concepto, desde una posición que la caracteriza como genealógica y en el cual la autora se posiciona otorgando fuerte importancia a lo que representan las experiencias vividas y las situaciones prácticas en el ejercicio y la construcción del oficio docente. Es así que la formación es concebida como un proceso o un trayecto que comprende diferentes etapas o fases que incluye no sólo la formación de grado sino también comprende todas las etapas escolares en las que los docentes fueron alumnos así como la formación profesional propiamente dicha que continúa cuando los docentes se insertan a trabajar. Posee dimensiones y determinaciones históricas y sociales las que influyen en lo que los sujetos produzcan y resulta importante contemplarlas para poder comprender las prácticas docentes. Entendemos el concepto de formación docente como un proceso a largo plazo que toma en cuenta todo aquello que los docentes

vivencian desde que comenzaron a formarse, proceso éste que se remonta a la experiencia vivida por ellos siendo alumnos.

Para Ferry (1990) todas estas experiencias son “formativas” y, por eso, la preparación profesional no puede explicarse a partir de una sola de ellas.

Algunos autores ampliaron el concepto de formación, remitiéndola a instancias que trascienden la preparación profesional y la prolongan en el tiempo. Desde estos planteos, la “biografía escolar”, es la primera fase de la formación docente:

*“En realidad cabría hablar de varios procesos o fases de socialización profesional. La primera experiencia profesional que tienen los profesores, que es a todas luces decisiva, es la prolongada vivencia que como alumnos tienen antes de optar por ser profesor y durante la misma preparación profesional. (...). La fase de formación inicial es en realidad un segundo proceso de socialización profesional, donde se pueden afianzar o reestructurar las pautas de comportamiento adquiridas como alumno”*  
(Gimeno Sacristán, 1992, p. 128).

Si bien hay muchas características y rasgos de los docentes de hoy que son propios de la época, podemos encontrar en la práctica docente muchos rasgos que corresponden a la idea más tradicional de lo que es la escuela. Numerosos autores argumentan que el pasado fundacional está todavía presente en la conciencia práctica e incluso en la conciencia reflexiva de los docentes (Alliaud, 2007; Tedesco y Tenti Fanfani, 2002).

Según A. Alliaud (2006), en ese largo camino que los docentes recorren en todos los años que son alumnos y, posteriormente, docentes, interiorizan *modelos de enseñanza* (Lortie, 1975); adquieren *saberes y reglas de acción* (Terhart, 1987), *pautas de comportamiento* (Gimeno Sacristán, 1992); construyen *esquemas sobre la vida escolar* (Contreras Domingo, 1987); se forman *creencias firmes y*

*perdurables* (Jackson, 2002), *imágenes* sobre los docentes y su trabajo (Rockwell, 1985; Edelstein y Coria, 1995), *teorías, creencias supuestos y valores* sobre la naturaleza del quehacer educativo (Pérez Gómez, 1997).

Al respecto, la autora antes mencionada (2006) sostiene que los docentes no son formados, sino que son *formateados*. Esto implica que, a lo largo de los años en su paso por la institución escolar, primero como alumnos, luego como aprendices del oficio docente y más tarde como cuerpo docente el sistema contribuye a imprimir “una forma de ser y pensar del docente”, en palabras de Alliaud, una “conciencia práctica” del maestro equivalente a lo que Jackson (2002) llama “el sentido escolar”, como sistema de disposiciones que organizan las prácticas. Esta forma incluye expectativas, supuestos, valores, por sólo nombrar algunas dimensiones.

Sabemos que no se puede hablar de la formación del profesorado sino se analizan y caracterizan los cambios que se han producido en los últimos 40 años en los ámbitos de la vida social, cultural, tecnológica, económica y, fundamentalmente, preguntarnos *qué formación para qué educación*, reconociendo que la finalidad fundamental de la educación es contribuir a formar hombres y mujeres a la altura de su tiempo.

Sostenemos que la formación docente en Tecnología Educativa debería estar en consonancia con el atravesamiento de las TIC en los ámbitos de la educación y la conciencia de las transformaciones que operan tales como: las formas de representar, codificar, almacenar y comunicar el saber enseñable; las adopciones y recontextualizaciones de los saberes y lenguajes; las oportunidades de aprender, la diversidad cultural; la gestión del currículum; las respuestas de los actores institucionales; las políticas educativas, en general, y curriculares, en especial.

Es en esta línea de definiciones, en donde la formación continua no puede ser

pensada sino en relación con la formación inicial, nos parece importante recuperar, a manera de representaciones, de analogías de la formación docente hoy, lo que Carina Lion, en el año 2005, denominó *la metáfora del vacío y la metáfora de la ilusión*. Ambas nos obligan a prestar atención a esta zona de formación que hace lugar a aquello que es provisorio, que está cambiando y enfocar en lo contemporáneo, del tiempo en el que los docentes vivimos y producimos, reconociendo y argumentando de los que hoy somos docentes es porque hemos tenido maestros y gracias a ellos seguimos pensando nuestro oficio ahora atravesado por las TIC. Las mismas no son meros recursos e instrumentos que se insertan en un orden socioeconómico y cultural preexistente sino que lo subvierten, aunque de maneras altamente complejas y poco exploradas. La sociedad del conocimiento se vincula con la pérdida de la certidumbre y la descentración del conocimiento que alcanzan a todos los órdenes de la cultura y la vida cotidiana, incluidas las prácticas docentes. En consecuencia, en la formación docente con integración de TIC debe apuntarse al análisis crítico, a la reflexión y a la reconstrucción crítica de nuestras propias creencias para que la información se vuelva conocimiento, cuestiones que retomamos y profundizamos en los capítulos cinco y seis de esta investigación.

Es por ello que, desde el tema central de nuestra investigación y coincidiendo con J. Sancho Gil (2005), consideramos que lo necesario es formar docentes que puedan ayudar a los procesos de creación, a los procesos de búsqueda, de indagación, conscientes de que el conocimiento no es algo dado sino algo construido. Un profesorado desarrollado de forma integral, capaces de realizar juicios reflexivos, con habilidades similares a las de la investigación, capaces de alcanzar su autorrealización con la posibilidad de encontrar lo que realmente es. También que posean un saber pedagógico, un entender la tecnología, que tengan competencias de organización y colaboración, flexibilidad para aceptar

los cambios que se van produciendo y cuyo cimiento profundo sea recuperar la utopía educativa. Temas centrales que profundizaremos en los capítulos cinco y seis de este trabajo.

### 3.2. Tecnologías de la información y la comunicación, políticas educativas públicas y Sistema Educativo<sup>7</sup>

En Argentina, la discusión pública sobre la introducción y aplicación de las TIC en la educación comenzó a sentirse, ha ser pública a fines de la década de los 90, principios del año 2000 en Argentina. La presencia de esta problemática en la agenda de discusión de los políticos no es de larga data.

En el marco de esta reflexión, nos preguntamos: *¿es este un tema de la política educativa argentina?, ¿qué espacio se le asigna a las TIC en la agenda de políticas educativas públicas?, ¿con qué objetivos pedagógicos? ¿asociadas a qué definiciones políticas acerca del conocimiento? ¿en el marco de qué tradiciones y definiciones culturales?.* Algunas de ellas intentarán ser respondidas en el desarrollo de este capítulo.

Consideramos necesario, como parte de la contextualización de nuestro trabajo y en el marco del proyecto de investigación, por un lado, caracterizar las políticas de introducción de las TIC en las propuestas de formación inicial de los docentes y, por el otro, revisar, analizar y comparar las particularidades que han asumido las propuestas académicas de formación docente que

---

<sup>7</sup> Este apartado está desarrollado en base al artículo Sabulsky, G.; Forestello, R. (2003) *Reflexiones en torno a la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente*, en Revista Diálogos Pedagógicos Año I – nº 2 – Facultad de Educación. Córdoba: UCC.

promuevan formas diversas de integrar las TIC en la Argentina desde la década del 90 hasta la actualidad.

En este apartado vamos a trabajar, analizar desde el discurso de lo normativo, la ley de educación nacional, los contenidos básicos comunes de formación docente de grado y las políticas públicas definidas desde la década del 90 en torno a la temática que nos ocupa.

Reconocemos que la década que comenzó en los años 90 fue un momento histórico quizás *bisagra* en nuestro país en torno a la incorporación de TIC al interior del sistema educativo.

Las cifras obtenidas en 1998 indican que la cantidad de salas de informática en edificios escolares públicos era del 18,59%. Esta situación cambia en las escuelas de régimen privado de las cuales el 54,34% poseen laboratorios de informática. La diferencia de equipamiento en ambas también es notoria. (Censo nacional de infraestructura educativa. Ministerio de Educación. Argentina, 1998).

En este momento histórico, no hay datos claros con relación a la cantidad de docentes que poseen su propia computadora personal y la capacitación que han recibido. Además, se carecía de información actualizada, a nivel nacional y provincial, acerca de la cantidad y calidad del equipamiento informático de las escuelas, el uso que se le da (pedagógico, estadístico, administrativo, etc.) a dicho equipamiento, la presencia de Internet, conexión con redes, capacitación a los docentes, personal directivo y administrativo, etc.

Este fenómeno también se hizo presente en América Latina. Las políticas de introducción de las TIC llevadas a cabo en la región tuvieron alcances y formas de implementación diferentes e involucraron a actores diversos. No obstante, la temática se instaló en la agenda de políticas públicas de la región más allá de las diferencias existentes, las características de cada país y sus sistemas educativos.

Estos proyectos suponen, en la mayor parte de los casos, una combinación de políticas de equipamiento informático, dotación de programas específicos para las tareas de enseñanza y capacitación para los docentes. En algunas ocasiones estos programas abordan los problemas relacionados con la sustentabilidad de los mismos designando personal técnico de apoyo en las escuelas, asignando fondos de mantenimiento y actualización del equipamiento o construyendo espacios virtuales de intercambio, redes o centros de recursos.

En este sentido, en los discursos oficiales (Ministerio de Educación de la Nación, 2000) se sostuvo que “estamos en la segunda etapa de reformas” y se promovieron procesos al interior de las escuelas, dejando librados a la decisión de cada institución los proyectos de incorporación y utilización de las tecnologías de la información y la comunicación. Esto supone que cada escuela tiene el poder y la capacidad que le permiten generar innovaciones, desarrollar contenidos propios, tomar decisiones con relación al establecimiento de enlaces con otras escuelas y entidades de la comunidad, bajo los conceptos de descentralización y autonomía educativas.

En este punto, es necesario explicitar que durante la gestión del presidente Carlos Menem, culminada en diciembre de 1999, las políticas de estado nacional con relación a las tecnologías de la información y la comunicación estuvieron centradas en el área de la Secretaría de Comunicaciones de la Nación. Esta secretaría nunca delineó, consensuó ni compartió con las áreas educativas las políticas de implementación de los Centros Tecnológicos Comunitarios (CTC) en las diferentes localidades de nuestro país. A partir de 1994, el gobierno central, a través del Plan Social Educativo, realizó una fuerte distribución de computadoras a las escuelas de nivel primario y secundario aunque sin una adecuada planificación, ni un reconocimiento de la infraestructura de cada

escuela, y sin el establecimiento de pautas para su implementación. El panorama descrito, a fines del año 2001, se encontraba aún sin resolver.

Esta ausencia de pautas se refleja en:

- Una capacitación docente errática y carente de prácticas orientadas hacia aspectos pedagógicos.
- Indefinición de acuerdos con las empresas telefónicas para establecer tarifas preferenciales para las escuelas.
- Ausencia de asistencia técnica y recursos para el mantenimiento y atención de los equipos e instalaciones.
- Ausencia de tarifas diferenciales de Internet.
- Indefinición de estándares de calidad de contenidos.

En la gestión iniciada en 1999 por el presidente De la Rúa, las políticas y programas de promoción de las tecnologías de la información y la comunicación y su manejo en lo que respecta a educación, fueron definidas por el Área de Ciencia y Tecnología.

En marzo del año 2000, se inaugura el portal *www.educ.ar* como una muestra del ingreso de Argentina en la llamada “sociedad de la información”.

Posteriormente a esta noticia, a mediados del año 2000, el Ministerio de Educación anuncia las siguientes políticas educativas:

- 1) Conexión y equipamiento de las escuelas de todo el país con al menos una computadora conectada a Internet.
- 2) Capacitación básica para los docentes.
- 3) Producción, compra y/o adaptación de software de contenidos de los distintos ciclos y áreas del curriculum escolar y plataformas de discusión.

Con relación a la tarea de llevar adelante estas políticas, las autoridades aclararon que las acciones comprendidas en los apartados 1 y 2 eran



responsabilidad del gobierno nacional; mientras que el portal Educ.ar sería el encargado de llevar adelante las acciones prescriptas en el apartado 3.

Al finalizar el gobierno del Dr. De la Rúa, en diciembre del 2001, todo lo expresado anteriormente quedó en construcción.

El papel de los organismos internacionales es clave a la hora de conceptualizar la forma en que se constituyen las agendas de las políticas implementadas y el financiamiento de proyectos específicos relacionados con TIC. En parte, éstas han sido promovidas por organismos como la UNESCO, el Internacional Bureau of Education, el IIPPE-París, la OCDE, el Consejo de Europa o el BID.

Para esta esa época las iniciativas de equipamiento en las escuelas configuraron un mapa de acceso profundamente desigual en las diferentes provincias y fuertemente marcado por el sector- público o privado- al que pertenecen las escuelas. La distribución de los recursos informáticos aparece fuertemente asociada al origen social de la matrícula de las escuelas.

En el año 2000 las brechas seguían siendo significativas pero lentamente las computadoras iban ingresando por el conjunto del sistema educativo, siendo las escuelas de nivel medio las que más tempranamente han incorporado las computadoras a sus actividades. (Galarza y Gruschesky, 2001)

Hacia el año 2003, Argentina se encuentra en la etapa inicial de un largo proceso que no sólo llevará mucho tiempo, sino que implicará muchos esfuerzos, inversión y creatividad humana. Resulta necesario discutir y, posteriormente, decidir respecto a cuestiones tales como infraestructura y selección de tecnología; en qué dirección promover la capacitación docente; qué participación se da a los docentes para que se apropien de las nuevas herramientas, por sólo enumerar algunos de los temas que deberían ingresar a la agenda educativa de los políticos y técnicos de los altos niveles de gestión.

Al respecto, Galarza (2002) manifiesta

*“en Argentina, no estamos en una etapa cero en esta problemática, sin embargo es necesario definir una política de introducción y uso de las tecnologías de la información y la comunicación al interior de las escuelas y las aulas. Hasta el momento las políticas estatales han abordado la introducción de las TIC en el sistema educativo de manera fragmentaria, discontinua y débilmente coordinada. Esto es así porque no ha habido un plan nacional que articule de manera apropiada el accionar de diferentes esferas del Estado y la relación con los actores privados, las políticas del Estado nacional y los Estados provinciales se han llevado con escasos niveles de articulación vertical y horizontal.”(p.43)*

En el cruce de presiones de mercado, tradiciones pedagógicas y demandas institucionales se fue construyendo un campo de saberes y prácticas en torno al lugar de la informática en la educación. Siguiendo la tendencia internacional, la difusión de estas tecnologías se aceleró en la última década (Ministerio de Educación, 2001):

1. Se produjo un avance de los niveles de equipamiento informático de las escuelas, con mayor avance en el sector privado, las instituciones del nivel medio, en las regiones más integradas y en las jurisdicciones con mejor situación fiscal (Ministerio de Educación, 2001).
2. Se inició el proceso de conectividad de instituciones educativas y las primeras experiencias de trabajo colaborativo a distancia. Aunque en forma incipiente, se expanden las redes (locales, regionales y globales) de escuelas sobre base telemática.
3. Se han sucedido proyectos y planes públicos, con distintas formas de articulación entre la Nación y las provincias. El Ministerio de Educación puso en marcha distintos planes de capacitación docente, equipamiento y conexión en red de escuelas (Proyecto Redes, Prodymes, Educ.ar). A la vez,

con diversas características y alcances, varias provincias pusieron en marcha planes, programas o acciones relacionados con el equipamiento, la conectividad, la capacitación docente, el currículum y la generación de contenidos (entre otras, Río Negro, Buenos Aires, Mendoza, Córdoba, Salta, San Luis y la Ciudad de Buenos Aires).

4. Diversas instituciones de educación superior desarrollan programas y ofertas académicas de grado, posgrado y extensión vía Internet y/o sistemas de teleconferencia (Universidad Virtual de Quilmes, UTN, UNTREF, Universidad Católica de Salta, FLACSO, CLACSO, Facultad de Ciencias Económicas de la UBA, etc.).
5. Se expande rápidamente el mercado de la enseñanza de la informática en torno a los paquetes de software y empresas nacionales y extranjeras realizan ofertas en todo el país de formación y capacitación laboral a través de Internet y/o con teleconferencia (Aula Satelital, UBAnet, Trainet, Cisco, Microsoft, etc). Muchas de estas de estas ofertas se realizan en convenio con instituciones de educativas y organismos públicos (municipios, sindicatos, etc.).
6. Se crean los primeros portales educativos públicos nacionales y provinciales y se desarrolla un mercado de portales educativos privados.
7. Educadores, fundaciones, ONGs, organizaciones privadas, grupos de iniciativa social han puesto en marcha diversos mecanismos de comunicación, estímulo y formación en red que articulan la acción de otras instituciones, personas y grupos.

En los primeros años del siglo XXI, los analistas coinciden que los procesos de integración de las TIC en los sistemas educativos de la región se encuentran en distintas etapas de desarrollo en la década que se inicia en el año 2000. América

Latina no es un territorio homogéneo. Las desigualdades internas vinculadas a la brecha digital son muy altas.

En Argentina las cifras indican que el 42% de la población es usuario de Internet pero los dos tercios se concentran en Buenos Aires y/o provincia de Buenos Aires. Esto marcaría una clara diferencia de acceso con zonas rurales, el interior del país y zonas marginales. Lo mismo ocurre con el acceso a banda ancha que en BA tiene una penetración del 30% mientras que en las provincias más pobres llega a un 1%. Estas evidencias resultan de vital importancia a la hora de diseñar políticas de integración de TIC en el país. De acuerdo con información suministrada por el INDEC, en marzo de 2010 se registraron en la Argentina 4.1 millones de accesos residenciales a la red. La ciudad de Buenos Aires y las tres principales ciudades del país concentraron el 85.5% de las conexiones residenciales así como la conectividad vía banda ancha.

Para disminuir la brecha y avanzar en la implementación de TIC al interior de las escuelas públicas, las administraciones educativas han emprendido distintas estrategias de contención e inclusión entre las cuales las becas, subsidios para la compra de equipamiento y la formación y el desarrollo profesional docente son tópicos centrales.

Sin embargo, se han encontrado una serie de problemas. Hay dos que son necesarios explicitar: por un lado, existe la falta de continuidad, imprescindible por los largos tiempos que requieren estos procesos. Es claro que en este campo no hay recetas pero sí está claro la necesidad de una política nacional y no sectorial. El caso de Chile es un ejemplo concreto. Por el otro, está el problema de los recursos tanto financieros como de experticia. Las cifras están indicando que crecen las cifras presupuestarias sin que se llegue a cubrir la totalidad de las necesidades de equipamiento, de conectividad y de capacitación.

La segunda cuestión a considerar es que, si bien en la región hay variados desarrollos en torno a las acciones de integración de las TIC en los sistemas educativos, en todos los países se detectan iniciativas más o menos consolidadas. Esto indica un escenario de oportunidades interesante. No obstante, aún las TIC no aparecen integradas “en profundidad” lo que significa concebirlas como oportunidad para la innovación educativa, para cambios profundos en las maneras de enseñar y aprender, en las configuraciones organizacionales y de gestión escolar, en la planificación, en el curriculum, en la gestión del conocimiento, etc.

Aunque no sabemos cómo estas tecnologías seguirán integrándose en las escuelas a mediano plazo, es muy probable que incrementen su presencia. La forma que adopte esta integración de recursos y oportunidades depende de muy diversos factores.

Hasta aquí hemos dado cuenta sintéticamente del marco de decisiones político-educativas en relación a la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación al interior del sistema educativo desde 1990 al 2001.

### 3.3. Acciones y expectativas desde la intervención del Estado <sup>8</sup>

Desde la década del 90 en adelante, el Sistema Educativo Argentino ha sido partícipe de diferentes estrategias, planes y programas que tuvieron como objetivo la integración de las nuevas tecnologías respondiendo, al menos, a tres expectativas centrales:

- mejorar la calidad de sistema educativo,
- achicar la brecha tecnológica y promover igualdad de oportunidades,

---

<sup>8</sup> Este apartado fue desarrollado en base al artículo Sabulsky, G. / Forestello, R. (2009) La formación docente en nuevas tecnologías en la agenda de las políticas públicas. Algunos avances. Revista Praxis Educativa. Año XIII, Nro. 13. Buenos Aires: Miño y Dávila.

- acercar la distancia entre escuela y mundo laboral.

Lamentablemente la crisis política y económica que vivió nuestro país desde finales del año 2000 hasta el año 2003 hizo que éstas quedaran congeladas para empezar a ser retomadas y reconstruidas posteriormente. Nuestro país en esos años era muy diferente institucional, política, económica y culturalmente de la que estamos viviendo hoy, diez años después.

En el año 2005 nuestro país participa del acuerdo que firman en junio del 2005 los países de América Latina y el Caribe se reúnen en la ciudad de Río de Janeiro en ocasión de la Conferencia Regional Ministerial, preparatoria para la Segunda Fase de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información. En esta oportunidad declararon su compromiso de una sociedad de la información inclusiva, basada en conocimientos compartidos y orientada al desarrollo de América Latina y el Caribe, apoyada en principios de paz, derechos humanos, solidaridad, libertad, democracia, desarrollo sostenible y cooperación dentro del marco de la sociedad global. Los compromisos que suscribieron son, a saber:

- *“Crear un entorno propicio para la inversión y la innovación, que fomente la cooperación y las asociaciones regionales entre los sectores público y privado, y permita invertir recursos y capital, como corresponda, para ampliar el acceso a las TIC y despertar mayor conciencia sobre su potencial en el contexto de la responsabilidad social empresarial.*
- *Aprovechar las alternativas que ofrecen las TIC, para afianzar la solidaridad entre y dentro de las regiones y dar acceso universal a todos a la información y el conocimiento, lo cual incluye puntos de acceso comunitarios públicos con fines múltiples, radio y TV basados en comunidades locales y otras tecnologías tomando en cuenta la sustentabilidad y el desarrollo permanente de estos proyectos e iniciativas.*

- *Respetar los derechos de los pueblos indígenas a buscar libremente su desarrollo económico mediante la creación, en estrecha colaboración con ellos, de programas de gobierno de acceso a las TIC que tomen en cuentas sus necesidades y protejan su herencia y legados culturales.*
- *Utilizar el potencial de las TIC para la consecución de los objetivos del desarrollo del Milenio. La erradicación de la extrema pobreza y el hambre; el logro de la enseñanza primaria universal, la promoción de la igualdad entre los sexos y la autonomía de la mujer; la reducción de la mortalidad infantil; el combate contra el VIH/Sida, el paludismo y otras enfermedades; el mejoramiento de la salud materna; asegurar la sostenibilidad del medio ambiente; el fomento de una asociación mundial del desarrollo, y la creación de un mundo más pacífico, justo y próspero.*
- *Reforzar la cooperación y la coordinación regional, con el fin de contribuir a la evolución de un sistema internacional de gobernanza de Internet basado en los principios de Ginebra, particularmente los relacionados con el multilateralismo, la transparencia y la democracia. Fomentar una cultura de ciberseguridad que nos permita equilibrar la seguridad de la información y de las redes con la privacidad y la protección del consumidor mientras se desarrollan nuevas aplicaciones y de tomar medidas pertinentes conforme al estado de derecho, contra los usos abusivos de las TIC, entre otros actos ilegales.*
- *Renovar y ampliar la cooperación entre todos los países de América Latina y el Caribe, mediante el desarrollo de una infraestructura de redes indispensable para la sociedad regional de la información, mediante la creación de nuevos mecanismos de financiamiento del desarrollo de una industria dedicada al desarrollo de contenidos nacionales, aplicaciones y programas, mediante la facilitación del intercambio de experiencias y la transferencia de conocimientos y tecnologías entre los países así como el fomento de la formación de técnicos y el*

*desarrollo de aplicaciones y soluciones en todos los sectores, al igual que el desarrollo y la creación a nivel nacional de mecanismos innovadores para financiar la producción local de equipos, partes y componentes, y productos digitales para infraestructura e industrias de las TIC, incluidos aplicaciones, software y contenido en idioma local.*

- *Trabajar juntos con la Unión Internacional de Telecomunicaciones y las organizaciones regionales pertinentes para salvaguardar el uso del espectro radioeléctrico, y dado que éste es un recurso limitado, seguir trabajando en su administración con iguales oportunidades de acceso y a trabajar en la reducción de desequilibrios en materia de costos internacionales de interconexión a Internet para todos los países en desarrollo.”<sup>9</sup>*

Estos compromisos se cristalizaron en un plan de acción, a partir del año 2007, en el que cada país participante se comprometió a realizar acciones en pos del acceso y la inclusión digital.

Es importante mencionar que nuestro país refleja una estrategia común llevada adelante por la mayoría de los países de Latinoamérica, entre ellos Uruguay, México, Brasil, etc. Los estudios comparados que se han llevado adelante (Landau 2004) dan cuenta de aspectos en común que se manifiestan en los diferentes países.

Entre ellos:

- Instalación de equipos en las escuelas: Aparece como constante en todos los programas la dotación de equipamiento para las escuelas, siendo el componente que mayor crecimiento muestra de manera constante.
- Aumento de la conexión a Internet: Junto con la instalación de equipamiento se propone el acceso a Internet, sin embargo aun se está

---

<sup>9</sup> Plan de acción sobre la sociedad de la información de América latina y el Caribe eLAC 2007, pp1-8. Disponible en <http://www.cepal.org/socinfo/elac>



lejos de acompañar el ritmo de crecimiento de las instalaciones informáticas, si bien se observan algunos avances.

- Apoyo técnico a los establecimientos: Al igual que el acceso a Internet, si bien se contempla el apoyo técnico para garantizar el mantenimiento de equipos, cada Estado, cada Provincia ha tenido que hacer frente a esta demanda de manera particular, en general los Programas no contemplan financiamiento específico, por lo que ha sido un objetivo difícil de cumplimentar.
- Capacitación a docentes: Todos los programas proponen la capacitación docente como requisito para garantizar el éxito en la integración. Las propuestas han asumido distintas modalidades y muestran impactos diferenciados.
- Entrega de contenidos digitales: El desarrollo de contenidos para docentes, padres y alumnos ha sido claramente una línea de desarrollo de los diferentes programas. Esto puede vislumbrarse al analizar la propuesta de portales educativos que ha implementado cada país.
- Entrega de materiales curriculares para el uso de las TIC. Se observan distintos niveles de avance sobre esta cuestión, este punto también puede reconocerse desde la oferta virtual que ofrecen los portales.
- Tendencia hacia la mayor equidad al interior del sistema. Las prioridades han sido en todos los casos las escuelas que atienden poblaciones estudiantiles consideradas vulnerables, por condiciones socio-económicas de los grupos de pertenencia. En general estas escuelas muestran altos índices de fracaso escolar.

En ese marco pueden mencionarse algunos programas que, de diferentes maneras, desde finales de los años 90, han impactado hacia el interior del sistema educativo y, por ende, de la escuela, destinados a promover y difundir

el uso y apropiación social de las TIC. Según Landau, Serra y Gruschetsky (2007) se pueden identificar, desde la participación del Estado, dos modalidades de intervención tendientes a difundir el uso de herramientas digitales en el sistema educativo: programas específicos de TIC en educación y programas que apuntan al mejoramiento del sistema educativo en su conjunto y que contemplan entre sus componentes la incorporación de TIC en la enseñanza, a saber:

- Plan Social Educativo

En la Provincia de Córdoba denominado Plan 110 escuelas. Este plan es llevado a cabo desde el año 2002 en las Provincias. En cada institución educativa se instaló un gabinete informático de 18 computadoras, conectadas en red y con acceso a Internet. La capacitación de docentes consistió en el uso del hardware y software. Este plan fue llevado a cabo de forma conjunta entre el Ministerio de Educación de cada Provincia y Microsoft. Una línea de capacitación era autogestionada por las escuelas a través de subsidios específicos. También se realizaron cursos para los docentes con una duración de un mes y una frecuencia de asistencia de dos veces por semana. No se cuenta hasta el momento con estudios que analicen el impacto de esta estrategia al interior de las escuelas.

- Programa de Descentralización y Mejoramiento de la Enseñanza Secundaria II (PRODYMES II)

Dando continuidad a PRODYMES I, PRODYMES II se puso en marcha en el año 1996. Las escuelas que participaban reunían las siguientes condiciones: estar en condiciones de poder desarrollar los objetivos del programa, albergar el Tercer Ciclo de la EGB o tener prevista su incorporación, tener más de 250 alumnos, tener alumnos pertenecientes a grupos poblacionales con elevado NBI, registrar niveles de repitencia mayores al promedio provincial y tener

posibilidades de adecuación o ampliación de sus edificios. Se podían incluir en la selección antiguas Escuelas Normales o Institutos de Formación Docente que incluyeran el Nivel Medio. Se priorizarían, además, que los establecimientos con mayor proporción de docentes con estabilidad en el cargo. Este programa orientó parte de sus esfuerzos hacia la integración de las tecnologías informáticas en las prácticas de enseñanza, a través del equipamiento de las escuelas y la capacitación de los docentes afectados al programa. Se envió un promedio de 7 computadoras y un servidor por escuela. La capacitación se orientó hacia la transmisión de conocimientos instrumentales básicos y hacia la integración de las herramientas en el currículum escolar. Esto se motorizó a través de un dispositivo específico: las Aplicaciones de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Enseñanza (ATICE). Éstas consistían en la realización de ejercicios desarrollados por los docentes en el marco de la capacitación, donde se diseñaban actividades didácticas que contemplan el uso de las TIC.

El tema de los recursos es clave este programa. Los recursos financieros se orientaron básicamente al fortalecimiento de la capacidad instalada, es decir, no estaba previsto el mantenimiento del equipamiento y la actualización de los docentes que debe realizarse periódicamente para el óptimo desarrollo de las actividades. El papel de la cooperadora en el financiamiento del mantenimiento de los equipos, conexión a Internet se hace evidente cuando se observa que más del 80% de las escuelas que contrata personas o servicios técnicos lo hace con los fondos que ésta aporta. Incluso cuando el mantenimiento lo realizan personas de la institución o allegadas a la misma la cooperadora en muchos casos corre con los gastos.

Por otra parte, otro problema que aparece señalado es el de las asincronías en el desarrollo temporal de los diferentes elementos debido a la forma en que se ejecutó cada uno de los componentes.

- Proyecto REDES

El Ministerio de Educación de Argentina, a través de la Comisión de Redes y Tecnologías de la Información y la Comunicación (CRyTIC), propuso en el año 1998/199 el desarrollo de la Red de Escuelas (RedEs), un proyecto que uniría todas las escuelas del país a través de una red informática, con una cobertura de 40 mil establecimientos, pensando en una proyección de 4 años de implementación. Su objetivo era poner en contacto a las comunidades educativas con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para que las incorporen al proceso de enseñanza y aprendizaje, contribuyendo, de esta manera, a mejorar la calidad de la educación e incidiendo en la equidad respecto del acceso al sistema educativo. Entre sus objetivos específicos se proponía dar acceso universal y equitativo a Internet y correo electrónico, ofrecer una infraestructura de servicios, promover el trabajo de equipos pedagógicos, la capacitación y la producción de contenidos, optimizar inversiones y rendimientos en el uso de TIC y aportar al desarrollo de aplicaciones y recursos didácticos.

La capacitación se consideraba un punto primordial ya que promovería un uso eficiente y económico de las TIC y alcanzaría todas las escuelas del país. Su implementación se realizaría a través del Programa de Capacitación de la Red Telar-I\*EARN, con docentes multiplicadores en todas las provincias y vínculos directos con las escuelas.

Se desconoce hasta el momento el nivel de desarrollo que alcanzó esta iniciativa debido a que no se dispone de estudios evaluativos. Según Landau,

Serra y Gruschetsky (2007) la implementación del programa tropezó con múltiples dificultades signadas por los cambios de orden político y las restricciones de orden económico y fiscal que debió enfrentar la Argentina en las postrimerías del modelo de convertibilidad.

- Centros Tecnológicos Comunitarios

En 1999 el Gobierno presentó un programa de inclusión digital llamado “Argentin@Internet.todos” que consistía en la instalación de 1350 Centros Tecnológicos Comunitarios (CTC) en organizaciones sociales, escolares o gubernamentales en zonas desfavorecidas de Argentina. Estos centros “hospedaban” a los CTC, con el compromiso de asignar coordinadores/as, dictar capacitaciones, ofrecer servicios comunitarios y llevar adelante acciones que faciliten la apropiación de estas herramientas. Los CTC contaban con cinco computadoras en red, impresoras, webcam, cámara digital, software (Windows y herramientas didácticas de Microsoft con licencias) más el mobiliario necesario. Asimismo, el programa capacitó, por única vez, a los/as coordinadores/as técnicos y pedagógicos.

Luego del cambio de gestión presidencial, en el año 2000, el programa pasó a llamarse “Programa para la Sociedad de la Información” (PSI) y discontinuó los lineamientos planteados originalmente. En muchos casos no se proveyó de conectividad y ésta debió ser costeadada por las organizaciones, así como la remuneración del personal y otros gastos.

Según un informe consultado <sup>10</sup> (2007), luego de 7 años, poco se sabe de los CTC. Muchos se convirtieron en salas de informática de uso interno de la

---

<sup>10</sup> Informe de APC: Monitor Políticas TIC y derechos en Internet en América Latina y el Caribe.  
[http://lac.derechos.apc.org/?apc=ie\\_1&x=5073348](http://lac.derechos.apc.org/?apc=ie_1&x=5073348)

organización, otros fueron devueltos ante la imposibilidad de ser sostenibles o fueron reubicados sin mejores resultados.

- Portal Educ.ar

Desde el año 1999, una línea de acción que aúna las demás iniciativas del Ministerio de Educación de la Nación fue el fortalecimiento y la dinamización del portal Educ.ar, creado durante el gobierno de Fernando de la Rúa (1999–2001), a partir de una donación de 11,2 millones de dólares de la Fundación Varsavsky, para lo cual se constituyó Educ.ar Sociedad del Estado, primera institución de Internet del estado argentino.

A partir de julio de 2003, bajo el ministerio de Daniel Filmus, Educ.ar sufre un relanzamiento como organismo ejecutor de las políticas del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología en materia de integración de las TIC al sistema educativo, después de una profunda reorganización interna desde la cual se redefinió un perfil que dirigió su funcionamiento hasta el presente. Con nuevas líneas de acción, nuevo equipo a cargo y nuevo presupuesto se encaró un proceso de redefinición del perfil del portal.

Desde el propósito central de *Educ.ar* que era aplicar las TIC a la solución de los problemas prioritarios de la educación, se definieron como misiones para el período 2003-2008 las siguientes:

- Generar oportunidades para todos los habitantes de la República tuvieran posibilidades de aprender, independientemente de su lugar de residencia o condición social.
- Facilitar a los docentes herramientas para enseñar en la sociedad del conocimiento.

- Colaborar en la reducción de la brecha digital.
- Crear redes entre gobierno, sector privado y tercer sector.

La labor de Educ.ar está enfocada fundamentalmente a auxiliar a docentes y directivos de instituciones educativas en la incorporación de las TIC en la práctica docente, a través de varias líneas de trabajo:

- Desarrollo de un portal dinámico, con boletines y weeblogs, y su inclusión en la Red Latinoamericana de Portales Educativos (RELPE).
- Producción de contenidos multimediales, a los que puede accederse a través del portal o de los CD de la colección educ.ar.
- Reciclado de equipamiento informático donado por diversas instituciones para su entrega a escuelas de todo el país.
- Estudios para la provisión de conectividad a las escuelas.
- Participación activa en la gestión de la Campaña Nacional de Alfabetización Digital, que involucra a distintas dependencias del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.

Paulatinamente, el portal se constituyó en un sitio de provisión de contenidos importante para nuestro país, construyendo en forma progresiva una base de 130.000 usuarios registrados (al año 2009) que accedían gratuitamente al mismo.

En el año 2005, se inició una nueva etapa en el desarrollo de la sociedad, con la inclusión del Canal Encuentro, creado por decreto presidencial de mayo de 2005, que inició sus transmisiones televisivas de manera orgánica a principios de abril de 2007.

- Herramientas para el futuro

Durante el año 2004 se llevó a cabo, en la Provincia de Córdoba, el programa "Herramientas para el Futuro", con el objetivo no sólo de proveer de equipamiento informático a 212 instituciones de nivel medio y superior de la

provincia sino también de capacitar a docentes quienes actúan como multiplicadores con los colegas de su institución educativa.

Para las escuelas beneficiarias de este programa se dictaron dos cursos de capacitación docente en el área de computación: Diseño y Desarrollo de Materiales Multimedia para 123 escuelas e Informática Educativa para 190 establecimientos, totalizando 944 docentes. Los cursos fueron de carácter semipresencial con una duración de 180 horas reloj, con cuatro jornadas presenciales. Las actividades a distancia pudieron llevarse a cabo mediante el uso de una plataforma virtual, la plataforma de Educación a Distancia de la Universidad Nacional de Río Cuarto UNRC.

Uno de los principales objetivos, que el planteo de las actividades desarrolladas por los docentes en los gabinetes informáticos debía centrarse en aplicaciones concretas de unidades su asignatura. Como trabajo final del mismo los docentes debían elaborar proyectos para incorporar la informática en sus instituciones. En los cursos de Multimedia elaboraron sitios web de cada escuela con la información más destacada de la misma, la mayoría de las cuales fueron publicadas.

- *Plan Nacional de Alfabetización Digital*

A partir del año 2004, las acciones desde la cartera educativa, en el campo de las TIC, se concentran en la Campaña Nacional de Alfabetización Digital (realizada desde 2004 a 2006). La Campaña que se enmarca en el Programa Integral para la Igualdad Educativa (PIIE) consta de dos etapas. Durante la primera, que se llevó a cabo durante el 2004, se entregaron 10.200 computadoras a 706 escuelas, 300 centros educativos técnicos y 200 institutos de formación docente. La segunda etapa comenzó en mayo del 2005 y en ella se distribuyeron 20.394 computadoras en 2.171 establecimientos educativos y



dieron conectividad a 5.000 establecimientos. La propuesta no contempló el soporte técnico necesario, lo que generó, en ocasiones, que las máquinas queden inutilizadas (PIIE, 2004).

En cuanto a formación docente, la campaña propone instancias de capacitación a través de un convenio marco con universidades nacionales. Según información del sitio, se brindaron 600 cursos con los que se capacitaron 15.000 docentes de establecimientos que recibieron computadoras. Los contenidos fueron: uso de nuevas tecnologías en el aula, conceptos básicos de PC, Internet y correo electrónico y recursos educativos en la web. Hasta el momento no se dispone de datos para analizar el impacto de dicha capacitación.

Otra propuesta de formación es una “plataforma e-learning” que cuenta con cuatro cursos: aplicaciones básicas de la PC, Internet como recurso de innovación docente, comunicación, sociedad y educación y webquest en la gestión de la información. Esta propuesta descansa en la conectividad y recursos informáticos de cada uno de los docentes participantes así como su disponibilidad horaria y económica ya que no son contempladas por el Ministerio de Educación como horas dedicadas a su formación.

- *Programa Integral para la Igualdad Educativa (PIIE) y FOPIIE*

El Programa Integral para la Igualdad Educativa (PIIE) se propone mejorar la calidad educativa a través de estrategias de fortalecimiento de las escuelas urbanas de nivel primario que atienden a la población infantil en situación de mayor vulnerabilidad social. El mismo cuenta con un componente específico destinado a promover la incorporación de TIC en las escuelas atendidas, mediante la habilitación de un gabinete informático y la dotación de un equipamiento básico consistente en ocho computadoras y tres impresoras. En

el marco del PIIE -con recursos provenientes de la Unión Europea, se lleva a cabo el FOPIIE - Programa de Fortalecimiento Pedagógico de las escuelas beneficiarias del PIIE-, para el período 2006-2009. El FOPIIE contempla, en su diseño, un componente destinado a profundizar el proceso de incorporación de TIC a través de la capacitación en el uso pedagógico de las herramientas digitales en el ámbito de la enseñanza.

Los destinatarios de la capacitación son los docentes, directivos, supervisores de las escuelas y los equipos técnicos provinciales responsables del PIIE. Se prevé la realización de cursos de 92 horas de duración con una modalidad semipresencial. Como parte de la modalidad implementada en los cursos, los docentes deben elaborar propuestas que incluyan el uso pedagógico de TIC en el aula. Estas propuestas deberán ser paulatinamente incorporadas a las iniciativas pedagógicas (IPE) de las escuelas que se ejecutan en el marco del Programa PIIE. El proyecto contempla, además, el diseño de un espacio en Internet donde se coloquen las producciones y experiencias más significativas de aplicación de las TICs en las PIE, bajo la modalidad de un Banco de Experiencias.<sup>11</sup>

- *Programa de Mejoramiento del Sistema Educativo (PROMSE)*

El PROMSE entre sus línea de acción incluye la incorporación de las nuevas tecnologías en la Escuela Media. En este programa se vislumbran dos aspectos innovadores que se consideran muy valiosos. En primera instancia la dotación de equipamientos no es sólo de carácter informático, junto con las computadoras llegan a las escuelas equipos de producción multimedia (filmadoras digitales, máquinas de fotos, proyector multimedia). Este aspecto

---

<sup>11</sup> Esta descripción ha sido extraída textualmente del Informe “Acceso universal a la alfabetización digital” elaborado por el DINIECE en el año 2007, por carecer de documentos sobre el Programa.

se considera superador de concepciones sobre la tecnología como “caja de herramientas” para pensar en ella como “entorno de producción y comunicación”. Por otro lado, además de equipamiento, se integran a las escuelas personal especializado (parejas técnico-pedagógicas) que tienen como tarea central acompañar a los docentes en el diseño e implementación de experiencias educativas que integren las TIC. Esta estrategia intenta superar el déficit de programas anteriores al incorporar recursos humano que ayuden a los docentes a familiarizarse y habituarse al trabajo con tecnologías.

El Programa incluye a las escuelas que atiende a poblaciones desfavorecidas socio-económicamente y que muestran cifras preocupantes de fracaso escolar. Desde su implementación, se ha configurado un dispositivo muy importante de capacitación para fortalecer la presencia de las parejas técnico-pedagógicas en las escuelas. A su vez, el Programa prevé la capacitación de los docentes sin moverlos de su ámbito laboral y a partir de las necesidades que vayan surgiendo en la práctica. Desde el Ministerio de Educación de la Nación se han elaborado documentos y herramientas tecnológicas que permiten el desarrollo del programa hacia todo el país, contemplando una organización de apoyo en las provincias que a su vez asumen un rol importante en el seguimiento.

El componente TIC se comienza a desarrollar a partir del año 2007, por lo que aun no se cuenta con información sistematizada sobre su impacto hacia las prácticas educativas.

La incorporación de docentes referentes o facilitadores TIC en las escuelas se evidencia con claridad. La tarea se focaliza en lo pedagógico, en la orientación al docente en el uso de las TIC para mejorar el trabajo en el aula. El referente TIC es *portador de la innovación*, aquel que va mostrando, acompañando como un mentor, un orientador, un compañero de ruta más experimentado que puede

anticipar obstáculos y acercar soluciones. Estos referentes funcionan asesorando a redes de escuelas detectando fortalezas y debilidades de cada una de las instituciones y aprovechando la red de recursos y saberes que se va construyendo. El referente TIC es un actor que tiene un saber específico sobre el uso pedagógico de las TIC además de características especiales de diálogo, de actitud proactiva hacia la innovación, de acompañamiento a los docentes y a los proyectos que se generan al interior de las aulas y las escuelas.

- *Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación – UNESCO – Sede Buenos Aires.*

Las principales líneas de trabajo con relación a la inclusión de TIC en el sistema educativo que desarrolla el Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (IPE) de UNESCO en su sede en Buenos Aires, a partir del año 2003, son: por un lado, la creación del campus virtual del IPE UNESCO Buenos Aires desde el cual se forma a los tomadores de decisiones de las administraciones educativas de la región en las temáticas de planificación y gestión educativa a través del blended learning, es decir, instancias presenciales que se articulan con instancias virtuales. Por el otro, fue el proyecto Integra, proyecto de demostración del Programa @lis de la Unión Europea para América Latina y que apunta a fortalecer las capacidades de las instituciones educativas para la utilización efectiva y relevante de las TIC en la enseñanza y la administración educativa y tuvo una duración de tres años. Se creó una red de centros de innovación (CEDEI) en Argentina, Chile y Uruguay que estuvieron dedicados a experimentar y difundir el uso de las TIC por parte de estudiantes, directores, docentes y equipos técnicos pertenecientes a los países participantes.

Para llevar adelante este proyecto se consolidó un consorcio conformado por instituciones europeas y latinoamericanas a saber: el Instituto Superior Mario

Boelia de Turín (Italia), el IPE UNESCO Buenos Aires, la Secretaría Regional Ministerial de Educación de la V Región de Chile, la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, la Universidad ORT de Uruguay, el CSP de Torino, Columbus de Francia, el National Centre of Technology in Education (NCTE) de Irlanda y el Departamento de Enseñanza de Catalunya. En Argentina, específicamente intervinieron los Ministerios de Educación de La Pampa y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Otra línea de acción del Instituto es realizar el Estado del Arte de la integración de las TIC en los sistemas educativos de América Latina y orientaciones para definición de políticas educativas en el sector educación. Este documento da cuenta de la situación de la integración de las TIC en América Latina. Este estudio fue realizado a solicitud del Ministerio de Educación de Argentina. Este documento es de libre acceso a través de la página del IPE.

Por último, esta institución tiene otra línea de trabajo vinculada a la formación y capacitación en TIC, una focalizada en la provincia de La Pampa en torno a la formación de “referentes TIC” del programa PROMSE y otra, junto a la Fundación Evolución, vinculada al proyecto FOPIIE a partir del cual se capacitaron a 5000 docentes, directivos y equipos técnicos del NOA y NEA en Argentina.

El IPE desarrolla actividades de investigación, asesoramiento y formación en América Latina y se ha convertido en un observatorio sobre los procesos y fenómenos que están ocurriendo en la región con relación a las políticas destinadas a incorporar TIC a las escuelas.

En abril de 2007 Unicef Argentina y el IPE Buenos Aires organizaron el Seminario Internacional “Cómo las TIC transforman las escuelas” cuyo objetivo fue contribuir al debate sobre la inclusión de las TIC en el ámbito educativo tanto desde la perspectiva política como pedagógica. Participaron 450 personas

entre ellas especialistas internacionales, ministros y funcionarios nacionales y provinciales, directivos y docentes de Argentina, Chile, Brasil, México, Paraguay y Uruguay. Este encuentro dio lugar a la publicación "Las TIC: del aula a la agenda política".

#### 3.4. Una consecuencia observable: dotación de equipos y conectividad

El rubro *equipamiento* es el aspecto más visible que dejaron estos programas a lo largo de estos 25 años. Los equipos están en las escuelas, equipos con distintos grados de antigüedad y actualización, algunos instalados en red, otros aún en cajas por falta de espacio físico y condiciones de seguridad. Un informe elaborado por la Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa (2006) nos permite conocer algunos números relativamente actualizados.

*Al año 2010, la penetración de Internet en América Latina de 34.9% es más alta que el promedio mundial (28.7%), todavía se queda atrás con respecto a regiones como USA, Australia y Europa, en las cuales las tasas de penetración son respectivamente del 77.4%, 61.3% y 58,4%. Dentro de AL la distribución de acceso a Internet es sumamente desigual. La cifras de penetración de Internet van desde el 35.5% en Uruguay a 1,2% en El Salvador. Además, dentro de cada país hay una variación significativa entre las posibilidades de acceso de la población. De manera que existe una brecha digital tanto a nivel internacional como nacional. (Severin, 2011, p. 9)*

Como resultado de los esfuerzos realizados en forma concurrente, aunque no coordinada, por parte del Estado Nacional, las provincias y las escuelas y los padres (generalmente nucleados en las cooperadoras) los niveles de equipamiento informático del sistema educativo crecieron de manera sustancial a partir de los '90 (Galarza y Gruschestky, 2001; Gruschetsky y Serra, 2002)

Si bien aún persisten importantes diferencias, hacia el interior del Sistema Educativo se observa un importante crecimiento. Hacia fines de la década del 90 uno de cada tres establecimientos contaba con computadora/s; en la actualidad, dos de cada tres establecimientos están equipados. Según este informe, existe una mayor dotación de computadoras en los establecimientos del ámbito urbano, del sector privado, en escuelas de mayor número de alumnos y, especialmente, en los establecimientos que ofertan el nivel medio/polimodal de educación.

Los autores plantean que la tendencia que se observa es que, a mayor nivel educativo, mayor es el porcentaje de establecimientos que cuentan con computadoras. Aquellos que ofrecen nivel medio/polimodal, están equipados por encima del 90%, tanto en el sector estatal como en el privado. La brecha entre sectores se amplía en los niveles primario/EGB e inicial. En el nivel primario/EGB está equipado el 76% de los establecimientos: 72% del sector estatal y 89% del sector privado. En el nivel inicial, el 57% de los establecimientos está equipado: 54% del sector estatal y 66% del sector privado.

Respecto a la conectividad, en el año 1998 tenían conexión a Internet el 8,3% de los establecimientos de educación común. Aún con un importante crecimiento, en el año 2005, sólo el 23% de los establecimientos habían accedido a la conectividad. Si se restringe el análisis al universo de establecimientos que poseen computadoras, el nivel de conectividad se eleva al 37%. Una parte significativa de las conexiones se realiza por vía telefónica: el 63,8%. Esta conexión en la mitad de los casos es paga (53%)<sup>5</sup>. Los establecimientos que tienen conexiones de banda ancha (ADSL, Cable MODEM y Satelital), en general, pagan por ello. La conexión a Internet es también más frecuente en los establecimientos de mayor tamaño. El nivel medio/polimodal es el que cuenta con un mayor porcentaje de establecimientos conectados: se acerca al 60%.

Según los autores la incorporación de computadoras precede a la conectividad a Internet; es decir, primero se van logrando grados adecuados de dotación de equipamiento en las escuelas y luego se avanza en mayores niveles de conectividad.

Cuando el informe, al que hacemos alusión, analiza el lugar donde están ubicadas las computadoras en las escuelas encuentra que, las primeras computadoras que arriban a las escuelas se colocan en lugares como secretaría, rectorado o biblioteca; cuando se dispone de un parque informático más amplio, se organiza el gabinete o laboratorio. En Argentina, el 54,6% de los establecimientos educativos del ámbito urbano que cuentan con equipamiento informático se organizan en la modalidad de laboratorio. La disponibilidad de laboratorio de informática es mayor en el sector privado (75,2%) que en el estatal (42,5%).

Según el informe de la DINIECE (2007) el equipamiento es el aspecto que más recursos ha recibido y el que posibilita una ponderación clara de cumplimiento de objetivos. Centralmente las políticas de equipamiento estuvieron y están a cargo del Estado nacional.

Según el mencionado documento, en 1998, había 86 alumnos por cada computadora en una escuela, mientras que en el 2005 el número se había reducido a 51 alumnos por computadora. En el nivel medio, el promedio es de 14 alumnos por PC en el sector privado y de 36 en el sector estatal. Estos números presentan diferencias por ubicación geográfica: las escuelas urbanas en promedio poseen mayor cantidad de computadoras por alumnos que las rurales. Faltan datos de los últimos tres años y seguramente éstos mostrarían una curva de crecimiento impactante, en las escuelas medias centralmente a partir de la implementación del Programa Conectar Igualdad.



Este informe señala que las políticas de equipamiento llevadas adelante desde el año 2007 estarán acompañadas de acciones para garantizar la conectividad y el mantenimiento, cuestiones que hasta esa fecha no ingresaban en las previsiones de los programas o fue subestimado en las políticas implementadas en nuestro país desconociendo de esta manera la necesidad de actualización y mantenimiento permanente de los equipos así como la asistencia técnica y la necesaria y permanente conexión a la web. Los datos indican que el 33 % del equipamiento de las escuelas públicas al 2007 era obsoleto mientras que esa proporción alcanzaba el 19 % para las instituciones privadas.

Lo que resta conocer aún es el efecto que dicha incorporación ha tenido en las prácticas de enseñanza, en la formación docente y en la dinámica institucional. Más allá de investigaciones de casos, algunos documentos oficiales y relatos de experiencias, no se cuenta, hasta el momento con estudios que muestren la situación global del país en relación con estas cuestiones.

### 3.5. Programa Conectar.Igualdad

En Argentina conviven varios programas - dentro de la concepción de los Modelos 1 a 1 que refieren a la entrega de dispositivos digitales por niño para facilitar el aprendizaje – para estudiantes de primaria y secundaria en el país cuyo principal objetivo es cerrar la brecha digital.

El programa más abarcativo en este sentido es *Conectar.Igualdad.*, que fue creado en abril de 2010 por el estado nacional, a partir del Decreto 459/10, e implementado en conjunto por Presidencia de la Nación, la Administración Nacional de Seguridad Social (ANSES), el Ministerio de Educación de la Nación, la Jefatura de Gabinete de Ministros y el Ministerio de Planificación Federal de Inversión Pública y Servicios. Su propósito central es recuperar y valorizar la escuela pública, con el fin de reducir las brechas digitales,

educativas y sociales, en toda la extensión de la República Argentina. El programa entrega una netbook a cada alumno y a cada docente de las escuelas secundarias públicas, de educación especial y a los institutos de formación docente. Al momento de redactar este trabajo se llevan entregadas 2.800.000 de netbooks y durante el año 2013 se espera otorgar 1.500.000 más.<sup>12</sup> Los estudiantes tienen plena propiedad sobre la PC, una garantía de dos años y conectividad gratuita hasta que egresan del nivel medio. La inversión de este proyecto es de 750 millones de dólares.

Además de un comité ejecutivo, posee un consejo asesor y comisiones técnicas asesoras que tienen a su cargo la investigación, seguimiento y evaluación, específicas de los temas referentes a su especialidad para dar respuesta al Comité Ejecutivo y así mantener la constante actualización del Programa.

En palabras de Diego Bossio (2011), presidente del comité ejecutivo del programa

*“el objetivo principal del programa es introducir y fomentar el uso de las nuevas tecnologías como herramientas de mejora continua; el avance de la comunicación entre los distintos actores; el desarrollo de proyectos colaborativos; las innovaciones en la enseñanza; la utilización de aplicativos para las distintas disciplinas; y las producciones escritas y audiovisuales de los estudiantes.”(p.9)*

En el portal del programa se pueden visualizar los siguientes objetivos:

- Promover la igualdad de oportunidades a todos los jóvenes del país proporcionando un instrumento que permitirá achicar la brecha digital, además de incorporar y comprometer a las familias para que participen activamente.

---

<sup>12</sup> Vease <http://www.conectarigualdad.gob.ar>

- Formar sujetos responsables, capaces de utilizar el conocimiento como herramienta para comprender y transformar constructivamente su entorno social, económico, ambiental y cultural y de situarse como participantes activos en un mundo en permanente cambio.
- Desarrollar las competencias necesarias para el manejo de los nuevos lenguajes producidos por las tecnologías de la información y la comunicación.
- Recuperar y valorizar la escuela pública.
- Reducir las brechas digitales, educativas y sociales, contribuyendo a mejorar los indicadores de desarrollo de nuestro país.
- Construir una política universal de inclusión digital de alcance federal, incorporando equipamiento tecnológico y conectividad.
- Garantizar la inclusión social y el acceso de todos a los mejores recursos tecnológicos y a la información.
- Impactar en la vida de las familias.
- Mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de la modificación de las formas de trabajo en el aula y en la escuela.
- Acercamiento a los intereses, necesidades y demandas de los alumnos.
- Mejorar la calidad educativa de la educación secundaria, incentivando los procesos de transformación institucional, pedagógica y cultural necesarios para el mayor aprovechamiento de las TIC en las escuelas.
- Mejorar las trayectorias educativas de alumnos y alumnas.
- Dotar a los alumnos de mayores posibilidades de inserción laboral.
- Producir un cambio en las formas de comprender y relacionarse con el mundo.
- Promover el fortalecimiento de la formación de los docentes para el aprovechamiento de las TIC en el aula.

El programa impacta no sólo hoy en las paredes de las escuelas sino también en las familias de los estudiantes.

Paralelamente a la entrega de netbooks, se desarrollan recursos educativos digitales y se ofrece capacitaciones docentes presenciales para transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Al respecto E. Severin (2011) nos dice

*“las razones para la proliferación de los proyectos Uno a Uno no son siempre transparentes. Las iniciativas Uno a Uno tienen un gran atractivo político. Se presentan como una “solución rápida” y de alta visibilidad a los problemas de calidad e igualdad en la educación, y pueden ser usadas para obtener ganancias políticas de corto plazo.”(p.7)*

### 3.6. La Ley de Educación Nacional 26.206

La norma, la Ley de Educación Nacional, que fue aprobada por el Congreso de la Nación el 14 de diciembre de 2006 incluye en diferentes títulos y capítulos a las TIC. En su presentación el Ministro de Educación de ese momento, Daniel Filmus, expresa que esta nueva ley *“abre una agenda de trabajo intensa, ambiciosa pero de ninguna manera imposible. Debemos recuperar lo mejor de la tradición y el espíritu de la Ley 1420 que a fines del siglo XIX propuso metas educativas que atravesaron gran parte del siglo XX.”*

La ley es un paso hacia delante ya que incorporan las TIC de manera permanente como lenguaje, recurso y nuevo conocimiento.

En el marco del Título 1. Capítulo 1 en donde se dejan sentados los Principios, derechos y garantías, en el artículo 7º la misma plantea *“El estado garantiza el acceso de todos/as los/as ciudadanos/as a la información y el conocimiento como instrumentos centrales de la participación en un proceso de desarrollo con crecimiento económico y social.”*

En el Capítulo 2 en donde desarrolla los Fines y objetivos de la política educativa nacional, en el artículo 11 *inciso m* explicita como uno de los propósitos fundamentales de la misma:

*“Desarrollar las competencias necesarias para el manejo de los nuevos lenguajes producidos por las tecnologías de la información y la comunicación.”*

En el Capítulo 3 referido a la Educación Primaria, en su artículo 27 en el cual se definen los objetivos del nivel, en el *inciso a* define: *“Garantizar a todos/as los/as niños/as el acceso a un conjunto de saberes comunes que les permitan participar de manera plena y acorde a su edad en la vida familiar, escolar y comunitaria.”*

y en el *inciso d* explicita: *“generar condiciones pedagógicas para el manejo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, así como para la producción y recepción crítica de los discursos mediáticos.”*

En el Capítulo 4 donde se centra en las finalidades de la Educación Secundaria, entre los objetivos de la misma en el *inciso f* plantea: *“desarrollar las capacidades necesarias para la comprensión y utilización inteligente y crítica de los nuevos lenguajes producidos en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación.”*

En el Título 6 que refiere a la calidad de la educación, en el Capítulo 2 en el cual se plantean las disposiciones específicas, en el artículo 88 se define que *“el acceso y dominio de las tecnologías de la información y la comunicación formarán parte de los contenidos curriculares indispensables para la inclusión en la sociedad del conocimiento.”*

El Título 7 está dedicado a Educación, nuevas tecnologías y medios de comunicación. A través de los siguientes artículos deja definido:

*Artículo 100:* El poder ejecutivo nacional, a través del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, fijará la política y desarrollará opciones educativas basadas en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y de

los medios masivos de comunicación social, que colaboren con el cumplimiento de los fines y objetivos de la presente ley.

*Artículo 101:* Reconócese a Educ.ar Sociedad del Estado como el organismo responsable del desarrollo de los contenidos del Portal Educativo creado en el ámbito del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, o bajo cualquier otro dominio que pueda reemplazarlo en el futuro. A tal efecto, Educ.ar Sociedad del Estado podrá colaborar, desarrollar, contratar, administrar, calificar y evaluar contenidos propios y de terceros que sean incluidos en el Portal Educativo, de acuerdo con los lineamientos respectivos que apruebe su directorio y/o le instruya dicho Ministerio.

*Artículo 102:* El Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología encargará a Educ.ar Sociedad del Estado, a través de la señal educativa “Encuentro” u otras que pudieran generarse en el futuro, la realización de actividades de producción y emisión de programas de televisión educativa y multimedial destinados a fortalecer y complementar las estrategias nacionales de equidad y mejoramiento de la calidad de la educación, en el marco de las políticas generales del Ministerio. Dicha programación está dirigida a:

- a) Los/as docentes de todos los niveles del Sistema Educativo Nacional, con fines de capacitación y actualización profesional.
- b) Los/as alumnos/as, con el objeto de enriquecer el trabajo en el aula con metodologías innovadoras y como espacio de búsqueda y ampliación de los contenidos curriculares desarrollados en las clases.
- c) Los/as adultos/as y jóvenes que están fuera del sistema educativo, a través de propuestas de formación profesional y técnica, alfabetización y finalización de la Educación Primaria y Secundaria, con el objeto de incorporar, mediante la aplicación de nuevos procesos educativos, a sectores sociales excluidos.

- d) La población en general mediante la emisión de contenidos culturales, educativos y de divulgación científica, así como también cursos de idiomas en formato de educación a distancia.

*Artículo 103:* El Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología creará un Consejo Consultivo constituido por representantes de los medios escritos, radiales y televisivos, de los organismos representativos de los anunciantes publicitarios y del Consejo Federal de Educación, con el objeto de promover mayores niveles de responsabilidad y compromiso de los medios masivos de comunicación con la tarea educativa de niños/as y jóvenes.

Hasta aquí hemos recuperado los párrafos sobresalientes de la Ley Nacional de Educación Nacional vigente que sienta los cimientos referenciales para las políticas educativas públicas que se generaron y se generan en la actualidad e impactan no sólo en la formación docente sino al interior de las escuelas y las aulas.

### 3.7. Las tecnologías de la información y comunicación en los documentos de formación docente de la década del 90<sup>13</sup>

Durante la década del 90, en el marco del contexto reflejado en el apartado anterior, se diseñaron y se están llevando adelante los Contenidos Básicos Comunes para la Formación Docente de Grado.

Reconociendo que disponer del equipamiento es condición necesaria pero no suficiente para llevar adelante procesos de enseñanza con estas tecnologías. Uno de los aspectos más problemáticos es la formación y la capacitación del cuerpo docente. Aún hoy contenidos ligados al dominio de las TIC en Argentina no forman parte del currículo de los Institutos de Formación Docente

---

<sup>13</sup> Este apartado está desarrollado en base al artículo Sabulsky, G.; Forestello, R. (2003). Op.cit.

y son escasas las propuestas brindadas por la Red Federal de Formación Docente. Durante la década del 90 no la previó como un área específica del dictado de cursos relacionados con el dominio y la enseñanza de las TIC. (Serra, 2002)

Particularmente, de la lectura de los Contenidos Básicos Comunes para la Formación Docente de Nivel Inicial y EGB 1 y 2 se desprende la necesidad de promover cambios en la formación docente como consecuencia de la diferenciación y complejidad que dicha profesión ha experimentado en los últimos años y la expansión del conocimiento. Razones, entre otras, que demandarán a docentes e instituciones un proceso de re-acreditación permanente.

En función de lo establecido en la Ley Federal de Educación, la transformación de la formación docente de grado constituye uno de los pilares básicos para la transformación del sistema educativo.

A partir del año 1997, el Consejo Federal de Cultura y Educación dependiente del Ministerio de Educación y Cultura de la Nación comienza, a través de los diferentes equipos técnicos, a elaborar los Contenidos Básicos Comunes para la Formación Docente de Grado. Dichos documentos son definidos por los propios equipos técnicos como lineamientos, insumos que pueden utilizar las jurisdicciones y las instituciones. Si bien se reconoce que no se trata de diseños curriculares, se trasladan a las diferentes instituciones como marco fuertemente prescriptivo<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Extraído de *Los CBC para la formación docente. algunas claves de análisis para una lectura crítica*, Ponencia presentada en las II Jornadas de Investigación en Educación: *"La Educación como espacio público: historia, políticas y escenarios cotidianos"*. Autores: Lic. Gloria Edelstein, Lic. Celia Salit, Prof. Sergio Andrade.



Estos documentos señalan algunas puntualizaciones que se configuran como normativas para la acción. A manera de ejemplo se mencionan algunas de ellas:

- Se proponen para la formación docente tres campos de conocimientos - Formación General Pedagógica, Formación Orientada y Formación Especializada- subdivididos en una cantidad determinada de espacios curriculares (para el caso de EGB 1 y 2 se definen un mínimo de diecinueve y un máximo de veintidós espacios curriculares obligatorios). Respecto a los espacios curriculares obligatorios, se determinan cinco comunes para las diferentes carreras, tres de los cuales están destinados al campo de la formación general pedagógica, uno al de la formación especializada y otro a la integración de contenidos de ambos campos.
- Se definen las cargas horarias mínimas para los diferentes espacios curriculares que adoptan el formato de asignatura, módulo, taller o seminario; y la carga horaria total de las carreras de tres y cuatro años.
- El espacio curricular de la Práctica se propone como eje que facilite la integración de los tres campos de formación, su incorporación será gradual y progresiva desde el inicio de la carrera, con espacios curriculares específicos, siendo uno de ellos la residencia.
- Con relación a la distribución de la carga horaria de los tres campos de formación, se explicita que el 50% de las horas reloj estarán destinadas a la formación orientada. De este 50%, el 70% corresponderá a los campos básicos de Matemática, Lengua, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales. El 30% restante a Educación Física, Artística, Tecnológica y a la Formación Ética y Ciudadana. Para el tratamiento de la práctica se ocupará como mínimo el 15% de la carga horaria total.

Las definiciones hasta aquí esbozadas advierten sobre el grado de prescripción del documento que, al trasladarse al ámbito institucional, deja escasos márgenes

de flexibilidad, si bien se reconoce la responsabilidad de las instituciones en la selección de los contenidos de cada espacio curricular.

A los efectos de avanzar en la problemática del presente trabajo, a continuación se realiza un análisis de la presencia y/o ausencia de la incorporación de las TIC en los diferentes campos de conocimiento en que se estructura la formación docente. Cabe aclarar que dichos conocimientos están subdivididos en tres grandes tipos: conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Según la perspectiva pedagógica desde la que se formula este marco regulatorio, los contenidos conceptuales abarcan hechos, conceptos, ideas, interacciones, secuencias, principios de cada campo disciplinar. Los contenidos procedimentales incluyen estrategias, técnicas, habilidades, destrezas y se aprenden conjuntamente con los contenidos conceptuales. Los contenidos actitudinales comprenden valores, actitudes, normas. Estos contenidos se aprenden íntegramente con conceptos y procedimientos.

La selección de los contenidos se realiza intentando promover en los alumnos la formación de competencias, conceptualizando las mismas como las capacidades agregadas y complejas que implican y constituyen el campo del *saber, el saber razonar, el saber hacer y el saber ser* que les permitirá participar como miembros plenos de una sociedad.

El campo de la Formación General Pedagógica se organiza a partir de seis bloques: Mediación Pedagógica, Currículum, Institución Escolar, Sistema Educativo, Contenidos Procedimentales Generales y Contenidos Actitudinales Generales.

El bloque de Mediación Pedagógica incluye contenidos relativos a múltiples dimensiones de la práctica educativa. Concepciones sobre educación, de la

persona que educa y, en particular, sobre el triángulo pedagógico-didáctico, que incluye docente, alumno y contenidos.

Dentro de este bloque, en el ítem *contenidos conceptuales*, se menciona, al referir a enseñanza: “Contexto cultural, los medios y los recursos escolares. Criterios para la selección y uso de recursos y tecnologías educativas”. Además, en el ítem *contenidos procedimentales*, se explicita: “Selección y uso de los recursos y las tecnologías para el desarrollo de la enseñanza de los contenidos curriculares”.<sup>15</sup> Citas que nos permiten recuperar los únicos párrafos en donde se reconoce necesidad de formar a los futuros docentes en los recursos y las tecnologías educativas. En los restantes bloques no se observa ninguna referencia a la temática objeto de análisis.

En primera instancia, podría plantearse que, por el lugar en donde se reconoce su existencia, se trataría de una incorporación desde la dimensión didáctica, estrictamente en el aula, en tanto no se la menciona en bloques que refieren a un abordaje desde una perspectiva macro como es Currículum e Institución Escolar.

Lo mismo se puede argumentar al reconocer la ausencia de la problemática de las TIC en el bloque sobre contenidos procedimentales, pues justamente se trata de herramientas que se orientan a la promoción de nuevos contenidos procedimentales de los cuales deben apropiarse los docentes para luego poder enseñarlos y, en el bloque sobre contenidos actitudinales, pues entre las dificultades más sobresalientes de la incorporación de las TIC en la formación docente se encuentran actitudes de rechazo, inhibición, indiferencia y/o resistencia.

---

<sup>15</sup> Ministerio de Educación. (1995). *Contenidos Básicos Comunes en la Formación Docente de Nivel Inicial, EGB 1 y 2*. Buenos Aires.

El Campo de la Formación Especializada por Niveles y Regímenes Especiales se organiza también a partir de seis bloques, los cuatro primeros hacen alusión a “Psicología y Cultura de los alumnos” variando el nivel de destino.

Al analizar la “síntesis explicativa” se observa la mención de los cambios culturales, políticos, económicos, científicos y tecnológicos. A su vez, se plantea la necesidad de que el docente posea conocimientos de las particularidades culturales de sus alumnos, de su contexto social y familiar y de las características que conforman su identidad.

Resulta interesante señalar que al plantear el alcance de los contenidos y las expectativas de logro, aspectos claves en la definición curricular, no se incorporan en ningún párrafo cuestiones tales como el impacto de las TIC en la conformación de la identidad, en los cambios culturales y en las nuevas modalidades de interacción y comunicación.

Al igual que en el caso del campo de la Formación General, no se hace referencia a la temática que nos ocupa en los dos últimos bloques, sobre contenidos procedimentales y actitudinales.

El campo de la Formación de Orientación pretende vincular la formación a las distintas disciplinas que forman parte del curriculum según los diferentes niveles de destino. Dentro de la especificidad de cada disciplina, se proponen cuestiones acerca de los contenidos a ser enseñados y la manera de enseñarlos. Resulta significativa la ausencia de enfoques de enseñanza que incorporen como posibilidad el aporte de las TIC.

La descripción que se realiza en los párrafos precedentes permite reconocer la ausencia de la temática de la incorporación de las TIC en la formación como problemática puntual dentro de la Formación Docente de Nivel Inicial, EGB1 y EGB 2 hasta el año 2007. La mayoría de las jurisdicciones del país desarrollaron programas de capacitación orientados a al incorporación de las TIC en los

procesos de enseñanza y también es relevante la incorporación al curriculum oficial de docentes de nivel inicial y primario de asignaturas como informática, tecnología y TIC, ligados más a un enfoque instrumental. En la mayoría de estas acciones estuvieron ausentes la articulación e integración de lo pedagógico, lo disciplinar y lo tecnológico que hoy es tendencia en modelos como el TPACK propuesto por Shulman, 1986; Mishra y Koehler, 2006.

### 3.8. Políticas de formación docente y TIC a partir del escenario de los 90 hasta la actualidad

Analizar las políticas de formación docente equivale a estudiar las relaciones que se establecen entre las acciones de los grupos dirigentes, las presiones sociales y los comportamientos de los propios docentes en vistas a demarcar la dirección e identidad. Sobre todo implica analizarlas en función del contexto histórico en el que se construyen y cobran sentido.

De acuerdo con Butler (1997), el valor y el sentido de un enunciado particular no puede ser juzgado fuera de las condiciones en las cuales se lo enuncia y que le dan una eficacia particular.

En Argentina, la docencia se constituye históricamente como profesión pública por decisión del propio Estado, en el contexto de organización nacional y de integración económica del país al capitalismo a través de la agro-exportación. La escuela, y con ella la docencia, fue la encargada de la formación del ciudadano de acuerdo a las necesidades de la nueva nación. Se diseminaron por el país las Escuelas Normales y posteriormente se fue generando un circuito diferenciado entre el magisterio y el profesorado vinculado con las diferencias sociales y políticas de las escuelas primarias y medias.

A fines de la década del 60, con la expansión de la modernización y el industrialismo, se operó la reforma que elevó la formación del magisterio al

nivel terciario superior dentro de las tendencias dominantes en el discurso pedagógico de ese momento.

La recuperación de la democracia en los años 80 representó un aliento instaurando la participación y el discurso de la democratización de la educación. En los 90, la reforma de la formación docente en la Argentina es una de las temáticas centrales de las políticas públicas. Aunque aún no se han concretado totalmente en las prácticas en las distintas provincias, la reforma cuenta con una combinación sustancial de medidas y directrices técnicas además de aparatos organizativos como la Red Federal de Formación Docente Continua, con los cuales se incide en los dos segmentos del sistema formador: la preparación de los nuevos docentes y la capacitación de los ya incorporados al sistema educativo nacional.

Es importante no dejar de considerar que esta reforma abarcó la totalidad del sistema educativo y efectuando modificaciones profundas en su organización y en la vida cotidiana de las instituciones educativas. No sólo se trata de un proyecto de carácter nacional sino que se inscribe en el marco de reformas internacionales que se expandió en América Latina en la década de los 90 y que se inició en países europeos en la década del 80.

El interés por recortar el análisis en torno a la formación y capacitación de los docentes se explica por la centralidad que éstos tienen como mediadores privilegiados en la concreción de las políticas y el curriculum.

Desde la década del 90 el énfasis central está puesto en el conocimiento, en los resultados de la enseñanza y, por ende, en la formación de los docentes, en el contexto de un mundo globalizado en el cual se plantea al conocimiento como la base de crecimiento de las personas y de los países. Las mismas se asientan en la necesidad de financiamiento, de formación de recursos humanos y necesidades de equidad del sistema.

La Ley Federal de Educación instala el reordenamiento de los niveles y ciclos escolares y se cambian todos los curriculums a través de la incorporación de los Contenidos Básicos Comunes (CBC). Paralelamente se evalúa a través del Programa de Evaluación de la Calidad el aprendizaje de los alumnos. En todo este proceso el papel de los docentes es estratégico. Las palabras calidad, conocimiento y profesionalización docente circulan en los discursos oficiales, en los especialistas y técnicos, en los proyectos curriculares y se va incorporando al lenguaje de los docentes.

Si en la década de los 80 la calidad de la educación aparecía de la mano de la democratización y del derecho del conjunto de los ciudadanos a ella, en los 90 vino ligada a la competitividad, la productividad, la eficiencia y la rentabilidad de las instituciones educativas además del concepto de profesionalización docente.

Los ejes de la reforma de la formación docente se asentaron, en este momento histórico, en los siguientes pilares estratégicos:

- ✓ La reforma de los planes de estudio, acompañando cambios en los contenidos para todos los ciclos y niveles del sistema educativo. En el caso de la formación de grado supuso una revisión y redefinición en el otorgamiento de títulos. En el caso de los docentes en ejercicio, supuso un reciclaje de su formación en función de los cambios propuestos.
- ✓ La implantación masiva de la capacitación docente a través de la Red Federal de Formación Continua, en la cual el Ministerio monitorea y coordina los programas y financiamiento de los mismos.
- ✓ La evaluación y el monitoreo de los aprendizajes de los alumnos a través de pruebas nacionales lo que implica una estrategia de control de las prácticas docentes.

- ✓ El sistema de acreditación de instituciones de formación docente según estándares de rendimiento previstos por la Ley de Educación Superior, lo que implicará un reconocimiento acerca de la supervivencia o no dentro del sistema.
- ✓ La no modificación de las condiciones laborales de los docentes que paradójicamente les exige una creciente competencia técnica.

Si bien como país hemos avanzado en las políticas de equipamiento en torno a las políticas educativas públicas de formación docente se ha avanzado de manera más descentralizada y con menor inversión.

Desde los últimos diez años podemos reconocer la convivencia de iniciativas del Estado, portales educativos, empresas privadas, universidades públicas y privadas. En palabras de Dussel/ Quevedo ( 2010, p. 51) *“en Argentina no existe un plan de formación docente en TIC, si bien desde la Ley Nacional de Educación de 2006 se las incluye como contenido obligatorio de la escolarización, y se trabaja a nivel nacional y a nivel provincial en distintos programas de formación.”*

Existe un cambio importante, en los años 2008 y 2009, en torno a la formación docente inicial de los futuros profesores de nivel inicial y nivel primario a lo largo del país. Se realiza la reforma de los planes de estudio de los mismos pasando ahora a tener una extensión de cuatro años, prácticas de campo e inserción institucional desde el primer año de la carrera y la incorporación de las TIC y la alfabetización digital como un área de formación dentro del plan de estudios.

El Instituto Nacional de Formación Docente (INFOD) ha incluido entre sus recomendaciones la incorporación de las TIC y de la alfabetización audiovisual a los nuevos curriculums, y está trabajando activamente para acompañar a las jurisdicciones en la implementación de programas en la formación docente inicial y en la de los docentes en ejercicio.”



La provincia de Córdoba es una de las pioneras al ser la primera jurisdicción que incorporó, a partir del año 2009, la asignatura *Lenguaje audiovisual y digital además de Tecnología Educativa* a los CBC de formación docente de los futuros profesores de nivel inicial, primaria y de educación tecnológica.

Como ya analizamos en páginas anteriores las experiencias más ambiciosas en torno a la formación docente en integración de TIC en las aulas fue encarada por los proyectos PIIIE primero, PROMSE después y actualmente por el Programa Conectar.Igualdad con diferentes variantes a lo largo y ancho del país y siempre con distancias, desfases y no articulaciones en cuanto a los tiempos de distribución del equipamiento y la implementación de la misma generando una tensión que no ha sido resuelta hasta el momento.

### 3.9. Algunas reflexiones parciales

Si al recorrido realizado de manera descriptiva por los diferentes programas que han participado de una u otra manera en la incorporación de las TIC en las escuelas, se le suma una mirada crítica respecto a sus resultados en términos de impacto, transformación e innovación del sistema educativo, que recupera sólo apreciaciones de los propios actores, podemos plantear una serie de cuestiones para seguir pensando:

- El rastreo realizado en los párrafos precedentes permite reconocer la falta de una política con continuidad hasta el año 2010 con el inicio del Programa Conectar.Igualdad. Tal como se plantea en trabajos anteriores (Sabulsky/Forestello, 2003; Galarza, 2006) la incorporación de las TIC sigue siendo fragmentada, discontinua y débilmente coordinada entre la Nación y las provincias. La integración de las TIC da cuenta de proceso con profundas desigualdades que no ha podido aun minimizar los efectos de la llamada “brecha digital” en nuestro país hasta el año 2010.

Por el contrario, se han desarrollado programas, que más allá de sus interesantes cometidos, no han tenido continuidad en el tiempo y tampoco se han integrado a la estructura orgánica de los ministerios (nacional o provinciales), generando propuestas que no han sido evaluadas ni recuperadas por las sucesivas gestiones estatales. Los programas con financiamiento externo<sup>16</sup> generan administraciones paralelas dentro de los ministerios provinciales con la consecuente desarticulación, falta de integración y hasta conflictividad de poderes. Esto en las escuelas se traduce en cierta ambigüedad, ineficiencia, falta de canales de comunicación claros, superposición de directivas, etc.

*“La coordinación de las acciones entre los programas nacionales y provinciales es una de las problemáticas que caracterizó a este tipo de intervenciones. Se plantea entonces el interrogante de cómo recuperar las iniciativas previas sin generar superposición entre las iniciativas provinciales y nacionales. En este sentido, cabe preguntarse por el grado de flexibilidad que presentaban estos programas para atender las diferencias regionales que son notablemente marcadas.”<sup>17</sup>*

- La nueva Ley de Educación Nacional supone un avance importante como marco para delimitar futuras acciones políticas, al menos ha explicitado la relevancia política de esta problemática: *“...es necesario garantizar equidad en el acceso, ya que de éste dependerán las futuras*

---

<sup>16</sup> Nos referimos al Programa de Mejoramiento del Sistema Educativo (PROMSE), de aplicación en el nivel medio y terciario, en todas las jurisdicciones provinciales; y al Programa Integral para la Igualdad Educativa (PIIE), de aplicación en nivel primaria y formación terciaria, también implementado a lo largo de todo el país.

<sup>17</sup> Galarza, Daniel y Pini Mónica Gestión pública, Educación e Informática El Caso del ProdyMES II Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa. Unidad de Investigaciones Educativas.

*capacidades de los alumnos, a fin de hacer un aprovechamiento inteligente de las TIC, ya sea para el acceso a los bienes culturales como para la adquisición de destrezas para el mundo del trabajo..."*<sup>18</sup>). Pueden leerse en el mismo documento otras menciones significativas que nos permiten hipotetizar acerca de que la integración de las Tic en la Educación es ya un tema de la agenda política de los gobiernos<sup>19</sup>. Formulada la Ley sería oportuno esperar el diseño de acciones que dieran continuidad a esta temática a través de estrategias diferenciadas según las distintas realidades regionales, los niveles del sistema y las condiciones y trayectorias de los docentes. Los programas implementados hasta el año 2010 a los que hemos hecho alusión dependen en su totalidad de financiamiento externo, han tenido una duración acotada y resultan en muchos casos confusos los requisitos y exigencias que las mismas agencias internacionales plantean para hacer efectivos la realización de los mismos. Una agenda política que tome la temática tal como se vislumbra en el espíritu de la Ley debería generar una estrategia propia a largo plazo que garantice continuidad, evaluación y mejora en función de los pasos logrados.

---

<sup>18</sup> Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. "Documento para el Debate de la Nueva Ley de Educación Nacional", capítulo 9, página 21 y 22, mayo 2006.

<sup>19</sup> Hacemos alusión al TITULO VII: EDUCACIÓN, NUEVAS TECNOLOGÍAS Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN, ARTÍCULO 100.- El Poder Ejecutivo Nacional, a través del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, fijará la política y desarrollará opciones educativas basadas en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación y de los medios masivos de comunicación social, que colaboren con el cumplimiento de los fines y objetivos de la presente ley. También se incluyen entre en los objetivos de la Educación Primaria: "Generar las condiciones pedagógicas para el manejo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, así como para la producción y recepción crítica de los discursos mediáticos". (Capítulo III, Artículo 27, inc. D. Ley 26.206. )Y de la Educación Secundaria: "Desarrollar las capacidades necesarias para la comprensión y utilización inteligente y crítica de los nuevos lenguajes producidos en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación". (Capítulo IV, Artículo 30, inc. F. Ley 26.206. )

- Respecto a la capacitación, podemos observar que no todos los programas la incluyen como elemento crítico - con excepción de FOPIIE, PROMSE y Conectar.Igualdad -, como dispositivo necesario para promover el uso de las tecnologías en la escuela no sólo desde una perspectiva pedagógica y didáctica, centrada en el uso de los recursos informáticos para mejorar la calidad de la enseñanza, sino también recuperando un abordaje socio-cultural, pretendiendo acercar la escuela a los jóvenes, recuperando su significatividad y promoviendo el acceso como un acto de ciudadanía democrática. Las modalidades que han asumido estas capacitaciones varían tanto en las propuestas como en las formas de implementación. Respecto de los contenidos se ha avanzado desde propuestas más ligadas al manejo instrumental como una manera de aprender el uso de los utilitarios y de algunos softwares hacia propuestas de formación teórico-metodológicas. En tal sentido se reconoce el fracaso de acciones que pensaron al docente como un hábil operador de PC, dejando librada a la creatividad propia el uso didáctico. Algunas propuestas actuales intentan avanzar hacia la formación del docente pensando a los actores (docentes y alumnos) como sujetos mediados por el entorno tecnológicos, como productores y receptores críticos de las TIC y partícipes de la cultura de nuestro tiempo. En el marco de estas propuestas, también se incluye la formación técnica, pero no tomando como punto de partida el uso de utilitarios, sino reconociendo su necesidad como medios para producir mensajes con sentido (social, pedagógico y comunicacional)<sup>20</sup>. En lo relativo a las formas de implementación, no se cuenta con información de carácter

---

<sup>20</sup> Pueden analizarse las propuestas en el marco de los Programas FOPIIE y PROMSE.

global. Al menos pueden reconocerse dos estrategias. Un dispositivo de cursos de capacitación, que convoca a docentes de instituciones cercanas y del mismo nivel, con contenidos y actividades producidas por el ministerio nacional. Otra estrategia es la capacitación en servicio que se realiza al interior de las instituciones, con personal capacitado externo a la misma, y que se organiza en función de problemáticas y actividades que las instituciones están desarrollando. Estas dos modalidades conviven junto a un conjunto de propuestas promovidas por Universidades u otros centros de formación. Podríamos aventurar que, cada vez más, los docentes responden a estas propuestas con intereses genuinos de aprender, superando las barreras de la resistencia e indiferencia, aunque el camino que queda sea largo por recorrer.

- Un aspecto preocupante se vincula al tema de la formación docente. Son pocos los programas que incluyen a los niveles de formación docente. El Plan Nacional de Alfabetización y PROMSE incluyen equipamiento para institutos de formación. No obstante la capacitación sobre la temática ingresa, en el mejor de los casos, desde el formato “curso” o “actividades “extracurriculares”. Durante estos años se ha podido constatar que la temática TIC no se incluye en la formación curricular, menos aún en las prácticas de estudio de los futuros formadores más allá de lo planteado en la Ley Federal de Educación.

Reconocemos que el desafío fundamental ha sido hasta el momento las cuestiones relativas al equipamiento, la conectividad y al acceso. La mayoría de las políticas se ha orientado básicamente a ampliar el equipamiento, la conectividad estimulando las telecomunicaciones informáticas e incrementando el número de usuarios. La conectividad y el acceso son indicadores importantes para evaluar la relación entre tecnología y desarrollo económico, pero

insuficientes para valorar como va creciendo la participación en esta sociedad atravesada por las tecnologías.

Si la década del 90 supuso un salto hacia la masificación, nuestras escuelas de a poco se han ido equipando. Hoy el panorama, si bien no es homogéneo, da cuenta de un avance significativo, sobretodo, si miramos unos años hacia atrás.

La cuestión es que dicho equipamiento se vuelve obsoleto sin ser usado o es maltratado por alumnos que desconocen para que pueda servirles además de satisfacer sus ganas de entretenerse. La escuela tiene aun un largo camino por recorrer para promover la integración de estos recursos.

Los programas que hemos descrito muy sintéticamente no han sido evaluados, más aún es difícil encontrar en las oficinas de los Ministerios registros sobre lo realizado. Cuando visitamos las escuelas, podemos reconocer que, a estas alturas, nuestro sistema educativo tiene ya una historia sobre la temática que no ha quedado registrada, por lo que resulta difícil que un programa recupere del anterior y piense en estrategias que complementen y den continuidad a las acciones previas. Estrategias fragmentadas, hasta el año 2010, que dan cuenta del estado de la problemática.

Investigaciones actuales muestran que el impacto en términos de mejores aprendizaje no son los anunciados (Piscitelli 2005) pero también advierten acerca de la distancia entre la escuela y la cultura de su tiempo, esa cultura que está atravesada por las tecnologías, no sólo en sus nuevos modos de producir el conocimiento sino también en los formatos a través de los cuales éste se expresa y comparte.

Coincidiendo con E. Severin ( 2010, p. 2 y 3) cuando afirma que *“las mediciones disponibles hasta ahora, por lo tanto, no son concluyentes para iluminar la toma de decisiones respecto de qué hacer y cómo hacerlo, en beneficio de la mejora de la calidad*

*educativa*”<sup>21</sup>. La falta de claridad respecto de este mapa de opciones y de los ámbitos que se verán impactados por estas intervenciones es un obstáculo para el desarrollo de proyectos exitosos de incorporación de TIC en el ámbito educativo.

Es muy probable que esta falta de instrumentos sea la consecuencia natural del desarrollo incipiente de este proceso. Si consideramos que la computación personal tiene una existencia de apenas unos 30 años, que los primeros computadores que llegaron a las escuelas sólo lo hicieron hace unos 20 años (y destinados originalmente a fortalecer la formación de programadores que alimentaran a la naciente industria), parece lógico que aún tengamos muchas preguntas sin responder respecto de la forma en que las TIC pueden producir su mejor aporte a la mejora de la calidad educativa.

De hecho, la literatura reciente ha llamado la atención sobre el fenómeno de la falta de innovación de las prácticas educativas cuando se incorporan las TIC, dando cuenta cómo, hasta ahora, la mayor cantidad de experiencias ha estado circunscrita a “informatizar” procesos y prácticas existentes, con lo cual, se siguen repitiendo las mismas acciones del pasado, ahora con apoyo de computadores y otros dispositivos tecnológicos. El resultado predecible de ello es que el impacto en los resultados sea bastante limitado.

El uso de las TIC en contextos de innovación disruptiva e intervenciones integrales respecto de las prácticas precedentes tiene probablemente un mejor pronóstico en cambiar los resultados, sin embargo sobre esto tenemos aún menos datos, evaluaciones ni estudios disponibles. Este largo camino sólo puede transitarse acompañando el proceso de integración desde las políticas, desde lo organizacional, desde la incorporación de personas especializadas de

---

<sup>21</sup> El ejercicio para establecer un “mapa de conocimiento” desarrollado por el InfoDev del Banco Mundial (Michael Trucano, 2005) mostró cómo, más allá de las grandes inversiones que se han hecho en muchos países para introducir las TICs en los sistemas educativos, los datos que apoyen la convicción respecto de su papel para mejorar la educación son limitados y debatibles.

apoyo, desde su inclusión como tema curricular en la formación docente, entre otras tantas cuestiones.



## Capítulo 4: Enfoque metodológico de la Investigación

*“para entender hay que describir: captar un hecho en sus aspectos menos previsibles, sobretodo, descubrir los detalles, el revés de las generalizaciones y de las ideas recibidas”.*  
Beatriz Sarlo (2011:7)

En este capítulo presentamos el encuadre epistemológico y el diseño metodológico en el que se ha fundamentado esta investigación, las estrategias, procedimientos e instrumentos de recolección de información así como las categorías de análisis de la misma. También damos cuenta del proceso de investigación realizado, la historia de construcción de este estudio. Del mismo modo argumentamos la triangulación como llave de validación de la investigación que presentamos.

### 4.1. La visión cualitativa como encuadre epistemológico de nuestro estudio

Situar una investigación desde una perspectiva marca un norte, una mirada, una huella y a la vez una perspectiva que orienta las acciones y direcciones a seguir y nos ayuda a ubicar el conocimiento producido.

María Teresa Sirvent (2006) entiende la investigación como una práctica social que tiene por objetivo la generación de *“conocimiento científico sobre la realidad en respuesta a problematizaciones sobre los hechos sociales que la componen”*, lo que implica poner en tensión la teoría y lo empírico. Al mismo tiempo cobra importancia el contexto de descubrimiento, es decir el contexto social, político, cultural, económico, histórico, científico- teórico donde la investigación es llevada a cabo.

Inscribimos este trabajo en el camino demarcado por los investigadores en el campo de la educación, específicamente, de la Tecnología Educativa, en la cual se piensa a la investigación al servicio de la mejora, de la innovación, de la evaluación, de la transformación de las propuestas educativas. Goodson (2000)

sostiene que *“estudios creativos, multidimensionales y metodológicamente innovadores proporcionan nuevos mapas para aquellos interesados en la innovación.”*

Es por ello que lo encuadramos dentro de lo que se denomina investigación cualitativa, conceptualizándola como una red desde donde mirar el mundo, una complejidad que la caracteriza, que permite abordar la misma desde sus atributos. *“Un buen estudio cualitativo combina una comprensión en profundidad del escenario particular estudiado con intelecciones teóricas generales que trascienden ese tipo particular de escenario”* (Taylor y Bogan, 1986, p.32). Es un proceso riguroso de indagación, de descubrimiento y de acceso a una nueva comprensión en torno a los significados que los actores sociales construyen.

La investigación cualitativa, hunde sus raíces en la fenomenología y aborda la realidad como algo dinámico, como un proceso de construcción en interacción entre ésta y los sujetos. Busca comprender, captar el significado, el sentido profundo que las personas y los grupos le atribuyen a sus acciones. Indaga la esencia detrás de la apariencia, a partir de la interpretación de los procesos de significación atribuidos por los sujetos y las relaciones de estas significaciones con los contextos en que se producen. Al afrontarla lo hace desde la inducción partiendo siempre del contexto concreto, elaborando teorías y utilizando una serie de instrumentos para la recolección de la información que permiten una descripción detallada y densa de la realidad que es objeto de investigación. De esta manera logra comprenderla con el fin de transformarla.

En palabras de Hernández, Fernández y Baptista (2008) la investigación cualitativa implica

*“un conjunto de prácticas interpretativas que hacen al mundo visible, lo transforman y convierten en una serie de representaciones en forma de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos. Es naturalista (porque estudia a los objetos y seres vivos en sus contextos y ambientes*

*naturales) e interpretativa (pues intenta encontrar sentido a los fenómenos en términos de significados que las personas les otorguen". ( p. 9)*

Tal como lo muestra Vasilachis (1992) el análisis cualitativo *"implica la acumulación de conceptos que se van creando en un continuo ir y venir de la información empírica a la construcción teórica"*. Tiene sus bases en una perspectiva filosófica interpretativa ya que *"se interesa en las formas en las que el mundo social es interpretado, comprendido, experimentado y producido"* (Vasilachis, 2006). En este sentido, la investigación cualitativa permite dar profundidad a los datos, dispersión, riqueza interpretativa, contextualización.

El proceso que admite desarrollar es flexible, se mueve entre los sucesos y su interpretación, entre las respuestas y el marco teórico y se fundamenta en un proceso inductivo. (Hernández et al, 2008).

Requiere, por una parte, estudiar el tema que nos preocupa conociendo lo que ya se sabe acerca de él con el objeto de no descubrir lo descubierto. Por otra, reconocer que investigamos algo porque nos interesa conocerlo y no porque queremos probar lo que ya sabemos o pensamos. También implica aceptar que la comprensión de los mismos exhorta a la consideración de una amplia variedad de contextos: temporales y espaciales, históricos, políticos, económicos, culturales, sociales y personales. Se trata de un genuino camino de descubrimiento que demanda curiosidad, interés sostenido y tiempo para pensar, sistematizar información, intercambiar opiniones y debatir hallazgos y preocupaciones. (Litwin, 2007).

Entendemos que la investigación tiene su punto de partida en la *problematización* de la realidad y, es a partir del interjuego entre *la teoría y la práctica*, desde donde se pretende generar conocimiento científico. El ir y venir, de la teoría a la empiria es lo que nos permite ir dando estos *"saltos conceptuales"* que al finalizar el proceso de investigación constituirá la *"nueva*

teoría” sustentada desde la base empírica, por eso el proceso es denominado por Glaser y Strauss como “Grounded Theory Method.”

La *Teoría Fundamentada* (Glaser y Strauss, 1967) tiene sus raíces en el interaccionismo simbólico y supone una estrecha interacción entre el investigador y los datos. Demanda un acercamiento y profundidad de análisis del objeto de estudio y se utiliza para desarrollar teorías, conceptos, categorías lo cual implica múltiples aproximaciones para desarrollar la teoría que emerge. La teoría orienta el trabajo en terreno con el propósito de generar teoría a partir del mundo empírico.

#### 4.2. El modelo de investigación

*“el viaje se determina ya en la pregunta”*  
Neil Postman (2006)

Si pensamos que la investigación tiene como propósito satisfacer nuevos interrogantes, establecer generalizaciones y encontrar explicaciones o razones a hechos y circunstancias que desconocemos, nuestro estudio fue de tipo descriptivo exploratorio, tratando de relevar y sistematizar información necesaria para la toma de decisiones.

Acordamos con M. Sautu (2003) cuando nos dice que

*“la teoría permea cada etapa de un diseño; ya que las decisiones que se toman para llevar adelante una investigación son teóricas y lógicas, si entendemos por teórico las conceptualizaciones, afirmaciones o proposiciones que postulan explicaciones acerca del mundo social, o que nos permiten describirlo(...).”(p.55)*

y cuando agrega

*“todo el diseño requiere de decisiones teóricas, en la investigación cuantitativa o cualitativa; por cuestiones eminentemente prácticas que se*

*derivan de la necesidad de exponer nuestras decisiones al público, las ordenamos en la forma de etapas de un diseño. En los hechos existe una gran superposición, en la cual es necesario establecer un orden y control.”*

*(Sautu, 2003, p. 68)*

Por ello, consideramos necesario hacer visible el proceso desde el comienzo de la investigación misma, que se fue estructurando a partir de sucesivos hallazgos que parten desde la formulación del problema, la decisión de cómo abordar el objeto de estudio, en la elaboración del anteproyecto, en la búsqueda de antecedentes y que, posteriormente, prosiguieron durante el transcurso de la investigación adoptando un enfoque holístico e inductivo, es decir, sobre la plena marcha de ésta, siempre interesados por los significados de las acciones desde la perspectiva de los actores, que permita la construcción de categorías explicativas desde las singularidades de los sujetos, desde sus recurrencias y perseverancias.

La complejidad de la metodología cualitativa reside en plantear cómo captar la realidad del fenómeno que estudiamos y de qué manera el investigador le da un sentido.

*“Este darle sentido se vincula con las complejas interpretaciones de los datos efectuadas en el proceso de investigación, con el carácter conceptualmente denso que debe tener la teoría y con la necesidad de un examen detallado e intensivo de los datos para determinar la complejidad de las relaciones existentes entre ellos”. (Vasilachis. I. 1992, p. 39).*

Stake (2007, p.11), en relación con este tema, da cuenta de que la investigación cualitativa se distingue por abordar los fenómenos desde un trato sistémico, integrado, permitiendo el análisis desde *“una amplia variedad de contextos: temporales y espaciales, históricos, políticos, económicos, culturales, sociales y*

*personales que permiten captar la complejidad del mismo.”* Por esta razón es de suma importancia la función interpretativa del investigador de forma constante.

La idea central del estudio ha sido la de indagar, explorar dos líneas, una ligada a *la construcción en Argentina del campo de la Tecnología Educativa* – al interior de las universidades públicas- desde el advenimiento de la democracia hasta el presente. La otra, ligada a *conectar los campos de las políticas educativas públicas, la voz de los expertos y la formación docente*, sin una demarcación previa queriendo que los datos emergieran, fluyeran de la realidad sin establecer anticipaciones previas.

No quisimos en ningún momento olvidar la naturaleza de la realidad investigada y asumir una posición sobre el modelo de relación entre el investigador y lo investigado: construimos un entramado que fue flexible y provisional a lo largo de todo el proceso incluyendo el trabajo de campo y las constantes revisiones desde las propias reflexiones y las lecturas teóricas que se fueron realizando.

Es por ello que, para llevar adelante nuestra investigación, como arquitectura metodológica que posibilitó realizarla elegimos como camino metodológico *el método biográfico-narrativo y el muestreo teórico.*

Los datos del campo son textos a interpretar por medio de otro texto que, en el fondo, es el informe de investigación. Narrativas de gentes y narrativas del investigador, fenómenos y métodos se funden, productivamente, para comprender la realidad social. (Bolívar Botía, 2002)

En palabras del mismo autor

*“Estos relatos que la gente cuenta sobre la vida personal o docente hablan de lo que hacen, sintieron, les sucedió o las consecuencias que ha tenido una acción, siempre contextualmente en relación con otros; no desde un yo solitario o imparcial. La narrativa expresa la dimensión emotiva de la*

*experiencia, la complejidad, relaciones y singularidad de cada acción: frente a las deficiencias de un modo atomista y formalista de descomponer las acciones en un conjunto de variables discretas” (Bolívar y otros, 1998,p.12).*

El investigador es quien construye y cuenta la historia por medio de un relato que surge de lo que les requiere a aquellas personas que seleccionó para que cuenten sus propias historias y trayectorias acerca de los hechos, acciones, momentos, experiencias solicitados, quien a partir de su análisis e interpretación, construye una nueva historia, el informe de investigación, el cual permite dar significado a la experiencia, comprendiendo e interpretando las mismas.

*“La narratividad se dirige a la naturaleza contextual, específica y compleja de los procesos educativos, importando el juicio del profesor en este proceso, que siempre incluye, además de los aspectos técnicos, dimensiones morales, emotivas y políticas” (Bolívar Botía, A., 2002).*

Nuestras voces están presentes en las entrevistas, en los relatos, en las conversaciones formales e informales que dieron sentimiento, reflexión y sentido a este trabajo. Creemos que no estaríamos incluyendo las opiniones, perspectivas y tendencias valorativas presentes en las voces de los que constituyen esta investigación si no explicitamos aquí que nuestra voz está entre las voces de los expertos, una voz más, diferenciada del resto pero que se suma al relato desde su singularidad. *“En ocasiones las personas que investigan lo hacen para descubrir cosas de sí mismas. Esto no quiere decir que se trate de autoindulgencia, sino que es principalmente por medio de uno mismo como se llega a conocer el mundo.” (P.Woods, 1996:15)*

La perspectiva biográfico-narrativa como método y enfoque de abordaje resultó una herramienta propicia y coherente con la preocupación acerca del carácter constructivo creativo con el que nos interesaba abordar nuestro objeto de

estudio. Esta línea de investigación no sólo es desarrollada en el campo de la sociología sino también dentro de disciplinas tales como la antropología y etnografía, sociología, historia, lingüística y teoría literaria, filosofía, psicología y educación.

La investigación biográfica narrativa se focaliza en casos ejemplares o singulares, en los cuales la dimensión biográfica, el desarrollo dinámico de sus trayectorias son una dimensión clave para los estudios, buscando una comprensión densa del sentido que le otorgan los participantes a las experiencias y contextos en que están inmersos.

Parafraseando a A. Alliaud (2007), la noción de *trayectoria*, en tanto camino recorrido alude no tanto a lo que ocurrió, sino más bien a la forma que utilizan los sujetos para describir ese recorrido de construcción de profesión que han realizado. De todos modos, las producciones “subjetivas” fueron situadas y así analizadas e interpretadas teniendo en cuenta las condiciones “objetivas” en las que se produjeron y se producen.

Contar la historia natural de la construcción del objeto, hacer conocer los puntos fuertes y débiles, sus encrucijadas y momentos creativos, es también un aporte a la comunidad de investigadores. Plantea F. Forni (1997) *"que la narración del desarrollo de una investigación y sus procedimientos es una contribución no sólo a la confiabilidad, sino también a la validez de los resultados; es necesario mostrar la consistencia lógica, pero también es preciso mostrar las puntadas"* y las imperfecciones para que el producto sea realmente creíble.

Desde la historia natural de la investigación, entendida como sostiene M. T. Sirvent (2000), como la descripción del camino que conecta diversas actividades investigativas y procesos. *"El termino historia natural no implica la presentación de cada dato, sino las formas que fueron adoptando los datos en cada momento de la investigación"*.



Si bien en el comienzo de nuestro proceso de investigación pensamos que *el estudio de casos* era la metodología compatible, el transcurrir de la misma fue derivando hacia lo biográfico-narrativo, que era la metodología que mejor visibilizaba nuestro trabajo, reconociendo que ambos comparten el enfoque hermenéutico y naturalista, uno y otro intentan conocer los hechos humanos a través de la experiencia tal y como ha sido vivenciada, se dirigen a individuos en su singularidad buscando comprender los valores, creencias y significados de las personas que están inmersas en la situación analizada. Importa recoger la voces que contribuyan a proveer una descripción holística del objeto/ tema que nos interesa investigar. Pretenden la comprensión por lo cual la selección de personas que se realiza deben poder incrementarla además de que el diseño de investigación que promueven es flexible y emergente.

El *estudio de casos* investiga el caso en su totalidad y en su particularidad, como una complejidad única, como algo específico y puede visualizarse y analizarse como un sistema integrado. Tienen especial interés en sí mismos. Se intuye que el conjunto de características, la secuencia de los acontecimientos, son diferentes en cada uno de ellos. Se considera que la unicidad es de importancia fundamental para la comprensión del caso particular. Las personas son descritas en profundidad. Se explora el discurrir de la vida según una red temática. Se deben presentar a las personas como criaturas complejas, modelos que invitan a la reflexión. Las personas son descritas en profundidad. Se explora el discurrir de la vida según una red temática. Se deben presentar a las personas como criaturas complejas, modelos que invitan a la reflexión. El investigador se concentra en cada uno de los casos para devolverlo cargado de mayor significado a través del análisis y síntesis en la interpretación directa. Características metodológicas que no hemos realizado en esta investigación.

En el desarrollo de nuestra investigación fuimos identificando que no nos interesaba cada profesional en singular, como *modelos a seguir con sus aventuras y proyectos*, como sujetos no acabados, no perfectos.

Nuestro estudio necesitaba un método de indagación, una estrategia que permitiera no sólo documentar y mostrar de manera sistemática, por un lado, lo que les pasa, sienten y piensan los docentes expertos seleccionados en tanto autores y protagonistas centrales de sus experiencias desde una mirada situada y contextualizada y, por el otro, desde ese lugar expresar sus ideas, posiciones, apuestas, de legar algo que consideran valioso en torno al tema central que nos preocupaba, lo cual implicó que los sujetos pudieran seleccionar lo que iban relatando, que fueran apareciendo como *relatos múltiples* distintas voces de profesionales de un mismo entorno que propone, provocan, intrigan, dejan pensando, abren interrogantes y dejan pensando. Son potencialmente ricas para producir prácticas, pensamientos y reflexiones y permitieron ser puestas en paralelo y cruzadas para ampliar el conocimiento del tema de interés de esta investigación. Como lo señala Geertz (1994, p.89) es preciso lograr

*“un continuo equilibrio dialéctico entre lo más local del detalle local y lo más global de la estructura global de un modo tal que podamos formularlos en una concepción simultánea (...) situar a ambas partes en un contexto en el que se expliquen mutuamente”.*

El método biográfico-narrativo engloba tanto el *fenómeno* como el *método* de investigación. Connelly y Clandinin (1995, p. 12) le confieren un triple sentido: como *fenómeno* (producto hablado); como *método* (forma de reconstruir y analizar) y como *uso con diferentes fines*.

Este método como estrategia de investigación didáctica nos permite recuperar recuerdos, expectativas, sueños, historias que al recordarlas y recontarlas, contribuyen en su evolución. Nos permite comprender de manera

vital, integral el mundo de las prácticas. Siguiendo el pensamiento de McEwan y Egan (1998) los relatos se conectan en una suerte de característica dotada de significación moral. Encontramos en los relatos a “maestros épicos” que muestran que el curriculum y las prácticas de la enseñanza son una construcción destinada a tener efectos y que invita constantemente a ir detrás de bambalinas para que puedan visualizar el andamiaje y las tecnologías de su construcción. (Sarason, 2003).

Como señala Paul Atkinson (2005)

*“la narrativa no es el único modo de organizar o dar cuenta de la experiencia, aunque es de los modos más penetrantes e importantes de hacerlo. La narrativa es un género relevante para representar y hablar de la acción en la vida cotidiana y en contextos especializados”*

Dentro de una metodología de corte *hermenéutico*, que permite conjuntamente dar significado y comprender las dimensiones cognitivas, afectivas y de acción. Bruner (1988), nos señaló que la narrativa no es sólo una metodología sino una forma de construir realidad, apropiarse de ella y de sus significados particulares y colectivos, es otra forma de conocimiento igualmente legítima. La reconstrucción biográfica es un juego de intersubjetividades que emerge esencialmente de la persona y de su testimonio. En ella la *reminiscencia*, que es la memoria no organizada de hechos y sentimientos pasados con ningún intento de ser inclusivo o exhaustivo respecto al curso de la vida cobra especial importancia tanto como la *revisión de vida*, entendida como un proceso de reflexión en el cual la persona evalúa su propio pasado desde su punto de vista en el presente por lo cual la *historia de vida*, como estudio de caso, focaliza no sólo en el relato de su vida sino a cualquier otro tipo de información y documentación complementaria que permita la reconstrucción lo más exhaustiva y objetiva posible.

Por su parte, los pasos que invita a desarrollar el muestreo teórico implican poner en juego procesos progresivos y secuenciales de ampliación o reducción de la muestra según las categorías teóricas que van emergiendo en el camino combinado de la obtención y el análisis de la información. Esta metodología parte de la premisa que lo importante no es el número de casos sino la potencialidad de cada uno de ellos para ayudar al investigador a desarrollar una mayor comprensión teórica sobre el área que está estudiando. Los cambios que se operan en este espacio a lo largo del tiempo hacen que las preguntas, los requerimientos, las miradas sobre la problemática que nos ocupa adquieran nuevas dimensiones y permitan vislumbrar aspectos antes ocultos, que sólo se develan y se constituyen como tales en la medida que se los *conoce*.

Así, el cambio en el campo de lo teórico genera cambios en el terreno de la práctica y estos a su vez impactan en el cuerpo teórico abriendo nuevas perspectivas para la investigación. Este crecimiento imbricado de ambos espacios hace que los temas sobre los que se focaliza vayan cambiando a lo largo del tiempo.

Se busca y se trabaja con la teoría para:

- a) construir categorías, sus propiedades y las relaciones entre clases en la construcción de una trama diferente que trace a una unidad de sentido diferente,
- b) ir relacionando con las teorías existentes a lo largo del proceso en terreno,
- c) comenzar con teorías conocidas y abrirlas,
- d) desarrollar un proceso de ida y vuelta donde es importante *el insight* y la noción de  *saturación* apoyada por la sensibilidad teórica lo que implica la habilidad de reconocer qué es importante en los datos y darle su significado.

En palabras del padre de esta teoría

*“la flexibilidad y la apertura están ligadas a haber aprendido a soportar una buena dosis de ambigüedad. No es que los investigadores no quieran discernir los asuntos analíticamente, pero la urgencia de evitar la incertidumbre y de llegar rápidamente a la conclusión de la propia investigación, se atempera con la comprensión de que los fenómenos son complejos y sus significados no se vislumbran con facilidad o que simplemente se dan por sentados” (Strauss y Corbin, 2002, p. 6).*

Un rasgo fundamental en este tipo de investigaciones es la capacidad de modificar sobre la marcha o de trazar nuevos rumbos en el proceso de la construcción metodológica del estudio. Al decir de Taylor y Bogdan (1986, p. 34) *“no aferrarse demasiado a ningún interés teórico, sino explorar los fenómenos tal como ellos emergen durante la observación. Todos los escenarios son intrínsecamente interesantes y suscitan importantes cuestiones teóricas.”*

Realizamos entonces un abordaje que permitió la recolección de información cualitativa que derivó en la construcción de una serie de categorías analíticas, identificando recurrencias y persistencias en las voces y trayectorias de los expertos seleccionados. Todo ello inscripto en un programa de investigación dirigido a la elaboración de las mismas que aporten al campo de la Formación Docente y al de la Tecnología Educativa, que requiere de nuevas investigaciones, que tiene el desafío de un trabajo permanente en torno a investigar los efectos, el valor y los posibles usos de las nuevas tecnologías. De allí la necesidad de recoger experiencias, compararlas, analizarlas en toda su profundidad. Desafíos constantes que enmarcan la tarea.

Reconociendo que

*“más de una vez que las innovaciones recogen las mejores propuestas de la historia de la pedagogía y de la didáctica e intentan promover experiencias pasadas que fueron verdaderas creaciones en su momento. Este intento de recuperar buenas experiencias requiere distinguir los contextos en los que las experiencias fueron buenas para volver a pensar si en los nuevos contextos y realidades esas creaciones podrían ser los faros de la buena enseñanza que fueron en el pasado. Contextualizar, descontextualizar y recontextualizar se transforman casi de manera inconsciente en un ejercicio crítico importante para reconocer si aquella experiencia puede confirmar nuevamente el valor que tuvo antaño en las nuevas realidades.” (Litwin, 2008, p. 65)*

se seleccionaron los doce profesionales entrevistados.

En nuestra investigación, hemos realizado la selección de determinadas narrativas biográficas a partir de algunos criterios, por un lado, el material biográfico con que se trabajó fueron los programas 2010 y 2011 de la asignatura Tecnología Educativa de cinco universidades nacionales. Por el otro, las entrevistas realizadas, las cuales se enfocaron desde sus trayectorias, sus biografías, las marcas de identidad que construyeron, las huellas que comienzan a dejar, cómo instalaron un trabajo en el campo disciplinar de la Tecnología Educativa en Argentina.

Pero sin perder la posibilidad de conectar lo que dicen con lo que hacen algunos de los expertos entrevistados. Las mismas se constituyeron en puertas de entrada a las evidencias, como una suerte de instrumental de navegación, de GPS, que nos ayudaban a deslizarnos por sobre las evidencias para otorgarles un sentido en el marco de los objetivos de esta investigación. Analizar e interpretar aquello que los expertos recuperan (recrean) de su pasado vivido a

lo largo de su trayectoria profesional lo cual nos aportó elementos para comprender la práctica profesional y la construcción del oficio de tecnólogo educativo.

Desde la perspectiva de Edith Litwin (1996)

*“entendemos que mirar nuestras propias prácticas es promover espacios de reflexión sistemáticos que se enmarcan en trabajos investigativos. Construir y compartir espacios de reflexión posibilitan (...) aventurarse a las hipótesis, prestar atención a las interpretaciones diferentes y cuestionar todas las acciones compartidas desde la perspectiva del conocer. Los oficios de los docentes no pueden alejarse de estas necesarias condiciones del quehacer: la interrogación permanente respecto de los límites y las condiciones de una práctica moral.” ( p. 215)*

De las voces de estos profesionales, en la manera en que fueron cimentando sus experiencias docentes, desde diferentes posiciones, desde diferentes marcos, no siempre iguales, se derivan las categorías analíticas construidas para alimentar la agenda de acciones en torno a la formación docente y la integración de tecnologías digitales a sus prácticas de enseñanza en Argentina.

*“La forma particular del análisis multidimensional combina el análisis de las vidas de los individuos que experimentan la currícula con las estructuras previas que colocan las bases para el desarrollo de los currícula” (Goodson, 2000, p. 12), no desvincular el curriculum del contexto donde se produce.*

En nuestro caso y en este trabajo se recrean las narraciones de los informantes practicando un *arte de bricolage* durante el análisis, en el cual se unieron las diferentes piezas de modo que permitan construir las categorías analíticas que pretendíamos desde el inicio del mismo. A través de un marco interpretativo nos orientamos para organizar la información e ir identificando líneas coherentes de relación entre ellas.

Nos interesa, por ello, destacar una perspectiva particular para avanzar en el fortalecimiento del campo: aquella que, para producir saber, recupera lo hecho y producido por los sujetos en sus prácticas cotidianas suponiendo que, a partir de ese saber (o de un saber así producido), las prácticas pueden mejorarse.

En palabras de Eisner (1997)

*“una de las cuestiones básicas académicas actualmente es cómo realizar la hazaña mágica de transformar los contenidos de la conciencia en formas públicas que otros puedan comprender. El presupuesto de que el lenguaje de las ciencias sociales – lenguaje proposicional y números – son los agentes exclusivos de significado, de modo creciente está llegando a ser problemático y, como resultado, estamos explorando el potencial de otras formas de representación para iluminar el mundo educativo que deseamos comprender...el concepto de formas alternativas de representación de los datos presenta una imagen que reconoce la variedad de modos en que nuestra experiencia es codificada”.(p.4)*

Construir un informe desde esta metodología implica realizar una interpretación hermenéutica, donde cada parte adquiere su significado en función del todo, y el informe en su totalidad depende, a su vez, del significado de cada parte. En nuestro caso, estamos situados entre el estado del arte, el marco teórico, las políticas educativas públicas, las entrevistas y los documentos dando sentido a lo recogido en su ordenación, conjunción, análisis, integración desde una concepción de tarea artística por parte del investigador.

La tarea esencial es descifrar significativamente los componentes y dimensiones relevantes de las trayectorias de los expertos, de lo narrado en las entrevistas y situarlos en un contexto que contribuya a proveer una estructura en que tome un sentido más amplio. Esto implica que los relatos sean relevantes



a los propósitos de la investigación por lo cual deben ser reconstruidos de acuerdo con determinados modos paradigmáticos aceptados de analizar la información buscando producir, de modo metódico, sentido a partir de la exploración de las entrevistas de investigación, en una práctica investigativa donde se pone en juego una *visión binocular*, una doble descripción en la cual se realiza un retrato de la realidad interna de los informantes y a la vez se las inscribe en un contexto externo que aporta significado y sentido a la realidad del informante y a la realidad indagada, en un desafío de no expropiar las voces de los sujetos imponiéndoles análisis categoriales alejados de sus palabras pero a la vez realizar descripciones interpretativas que van más allá. Como lo señala Geertz (1994, p.22) *“reorganizar las categorías de un modo tal que puedan divulgarse más allá de los contextos en los que se gestaron y adquirieron sentido originalmente con el fin de encontrar afinidades y señalar diferencias.”*

#### 4.2.1. Análisis de documentos

Para abordar el tema central de este estudio, además, nos valimos también del análisis de documentos tanto en torno a las políticas educativas públicas, leyes de educación como así también los programas de las asignaturas seleccionadas. MacDonald y Tipton (1993 en Galeano 2004, p. 115) definen a los documentos como

“cosas que podemos leer y que se refieren a algún aspecto del mundo social. Claramente esto incluye aquellas cosas hechas con al intención de registrar lo social, informes oficiales, por ejemplo, pero también los registros privados y personales como cartas, diarios y fotografías, los cuales puede que no se hayan hecho con el propósito de sacarlos a la luz pública. No obstante, además del registro intencionado, existen cosas que abiertamente tratan de provocar diversión,

admiración, orgullo o goce estético – canciones, edificaciones, estatuas, novelas- que nos hablan de los valores, intereses, propósitos de aquellos que los encargaron o produjeron. Estas creaciones son consideradas como “documentos” de un grupo o una sociedad y pueden ser leídos en el sentido metafórico.”

De este modo, un documento es todo registro escrito o simbólico cuya finalidad es la preservación, transmisión y/o comunicación de información.

A todas las fuentes primarias y secundarias que recolectamos les realizamos el *análisis documental*<sup>22</sup>, es decir verificar que es una fuente auténtica vinculada con la temática que nos interesa, en un lugar y en un determinado momento, desde una lectura que es *una mezcla de entrevista y observación*. (Galeano, 2004, p. 114) Los historiadores le llaman también análisis de fiabilidad o crítica interna de fuentes. También efectuamos *análisis del contenido* de las mismas que nos permitió hacer inferencias válidas y confiables de los datos con respecto a su contexto (Krippendorff, 1982). Nos dio acceso para describir tendencias, develar diferencias, comparar contenidos, identificar estilos y tópicos de interés, reflejar creencias.

En este sentido organizamos la búsqueda y recogida de información. Por un lado, los programas de las asignaturas de TE de las universidades públicas, por el otro, la actual Ley de Educación Nacional en vigencia y, paralelamente, hicimos un rastreo de programas y proyectos en torno a las TIC y la formación docente generados y puestos en marcha desde las políticas educativas públicas, en Argentina desde la década de los noventa hasta la actualidad.

---

<sup>22</sup> “Es el derivado del método histórico literario. Se ocupa de buscar los principales datos internos (datos del autor, sus orientaciones, fechas y lugares, etc.) y externos (relaciones entre el documento y su medio cultural) que surgen del documento”. Topolsky, Jerzy 1992, “Metodología de la historia”. Madrid: Ediciones Cátedra.

Partimos del supuesto de que los documentos también nos contarían cosas en torno a la temática que nos ocupa, las palabras escritas presentes en ellos tienen particularidades importantes para nuestra investigación. No podíamos dejar de recurrir a las letras impresas como instrumentos de recogida de información puesto que nos proporcionarían datos a tener presentes en ese estudio. La letra escrita y plasmada en un papel impreso, resulta inmodificable. Las palabras enmarcadas en papel quedan sujetas a un tiempo y a un espacio determinado.

Las características de los documentos a indagar, en particular, los programas, dan cuenta, desde la claridad, de la conceptualización epistemológica de la disciplina a analizar, de los modos, metodologías de enseñar, de los propósitos, del modo en que organizan los docentes el espacio curricular.

Los programas constituyen uno de los ejes por donde circula la formación de los futuros docentes, profesionales de ciencias de la educación. Lo observable, lo que aparece escrito, explicitado nos lleva a tomar evidencias de aquello “no explicitado” pero también presente. De ellos emergen interesantes puntos de análisis y reflexión para pensar la formación docente. Por ello nuestra decisión de analizarlos para entenderlos, considerarlos objetos de estudio de la investigación desde donde resultan evidencias para poder entender la formación docente del futuro, entenderlos como legítimos puntos de objetivación. Los docentes al pronunciarse a través de sus propios programas, expresan sus saberes disciplinares y lo hacen dando particularidad a una realidad mayor, ponen en prácticas su discurso.

De esta manera hemos tomado los programas 2010 y 2011 de Tecnología Educativa de cinco universidades nacionales que dan cuenta de un espectro de diferentes escenarios donde transcurre el desarrollo de las mismas. De ellas emergen ejes, contenidos centrales a tener en cuenta en la formación docente. Constituyen puertas de acceso al problema planteado en torno a cómo entender

la misma en este siglo de cultura digital. No los consideramos de manera aislada sino como parte de un entramado mayor de formación. Los hemos seleccionado porque han sido elaborados por las profesionales pioneras en la constitución del campo de la Tecnología Educativa en el ámbito universitario en Argentina, docentes que no actuaban ni actúan por moda, sus intenciones son explícitas y consistentes. Son docentes que analizan y perciben los cambios en sus campos de conocimiento y expresan que sus prácticas no pueden estar ajenas a ello (Cuban, 2001).

En consecuencia, hemos decidido realizar el análisis de los mismos desde una mirada de comprensión posicionados en el campo del curriculum y de la didáctica, reconociendo que el curriculum es, como lo sostiene Jerome Bruner, una conversación animada de límites imprecisos pero a la vez pensando, preguntándonos acerca de los modos en que una cultura – en este caso las expertas, fundadoras, pioneras del campo en Argentina - seleccionan, clasifican y distribuyen lo que vale la pena ser enseñado y aprendido en este campo hoy, reconociendo que *“el conocimiento no es sencillamente algo que se traspaasa sin crítica a los estudiantes; se trata más bien de una construcción social que refleja la condición de los individuos implicados”* (Goodson; 2000, p.10).

El desafío consiste en sistematizar el análisis de los programas como documentos, formando bloques de significado o con significado y construir una unidad que de cuenta de lo investigado. En esta dirección los programas fueron vistos como un espacio vital a través del cual se manifiestan las trayectorias, las decisiones, las selecciones de intencionalidades, contenidos y metodologías de enseñanza y dejan fluir información relevante y significativa. A fin de posicionarnos conceptualmente sobre el modo de abordaje de los programas, diremos que nos situamos frente a ellos desde dos miradas: el de la agenda

clásica de la didáctica y desde las dimensiones que integran la nueva agenda de la didáctica. (Litwin, 1996)

Desde este encuadre analítico se encuentran tanto la carga horaria de las asignaturas, el lugar en el plan de estudios, la constitución de los equipos de cátedra, aquellos que constituyen determinantes duros, macroinstitucionales y que consideramos necesarios en el análisis de los mismos como parte de un contexto que en gran medida condiciona el trabajo al interior de las asignaturas y, por supuesto, la construcción disciplinar.

Sabíamos que debíamos encontrar indicios en estos micromundos de significados que ayudaran a dar posibles respuestas a mis preguntas fundantes del proyecto de tesis.

Reconocíamos que esta delimitación es sólo a fines/razones analíticos ya que cuando los leíamos sentíamos que en ellos estaban presentes posicionamientos, historias, caminos recorridos, *las voces* de las docentes pioneras (y sus trayectorias) y que ambas perspectivas- las entrevistas y los programas- se integran convergentemente con relación a lo que indagamos en este trabajo. Tomaz Tadeu da Silva (2001) finaliza su libro sobre el currículum, titulado precisamente *Espacios de identidad*, con estas palabras: *el currículum es trayectoria, viaje, recorrido. El currículum es autobiografía, nuestra vida, curriculum vitae; en el currículum se forja nuestra identidad. El currículum es texto, discurso, documento. El currículum es documento de identidad* (pág. 185).

La intención una vez más es dejar plasmado de manera transparente, visible y realizar inferencias desde la letra escrita en los papeles. Los programas se adjuntan en detalle en el anexo 2.

#### 4.2.2. Las entrevistas

*“Una buena historia de vida es aquella en la que el entrevistado se apodera del control de la situación y habla libremente” (Bertaux, 1981)*

Con relación a las entrevistas éstas fueron abiertas, semiestructuradas. Durante el desarrollo de las mismas, orientamos y mantuvimos el diálogo dentro de los problemas de nuestro interés, pero también tratando de garantizar la posibilidad de que los profesionales entrevistados pudieran responder libremente y plantearan las preocupaciones en sus propios términos, sin forzar sus marcos de referencia. Las entrevistas fueron de diferente duración así como también los espacios en que se llevaron a cabo. Todas las reuniones fueron *“(…) encuentros dirigidos hacia la comprensión de las perspectivas que tienen los informantes respecto de sus vidas, experiencias o situaciones, tal como las expresan en sus propias palabras.” (Taylor y Bogdan, 1986, p. 101).*

Las voces de los profesionales entrevistados tienen un lugar privilegiado entre las evidencias. Reconocemos, además, que los informantes claves son individuos, por un lado, en posesión de conocimientos, lugares y/o destrezas comunicativas, por el otro, tienen acceso a información no siempre asequible y son personas reflexivas dentro de la temática de esta investigación que están en condición de aportar miradas a las preocupaciones centrales que no hayamos considerado.

Las mismas son la esencia de esta investigación. Hacen presente la voz de la academia. El instrumento de recogida de información fue lo primero que diseñamos con antelación y que pusimos a consideración y evaluación ante nuestra directora de tesis pero a la vez reconociendo –que la misma- sería sólo una guía, que no se iba a intentar circunscribir cada entrevista a ella sino que iba a ser un guión libre, dejando abierta la puerta a la pregunta y repregunta que naciera en el desarrollo de cada una de ellas y los momentos que surgieran.

Si bien se les preguntó a todos los entrevistados sobre las mismas temáticas, el orden de las preguntas dependía de cómo transcurría cada reunión y del tipo de información que cada entrevistado iba aportando durante su desarrollo. Esto posteriormente nos permitió categorizar la información.

En el anexo 1 presentamos las preguntas guías/referenciales de las entrevistas en profundidad realizadas, las cuales reflejan los temas, las dimensiones que dan cuerpo al problema de la investigación. Además, presentamos información referencial, como por ejemplo, la fecha de realización de cada entrevista, lugar, fecha, duración de cada una de ellas.

La totalidad de las entrevistas fueron realizadas en los lugares de trabajo, en bares e incluso en las propias casas de los profesionales seleccionados. La predisposición de todos fue excelente. Es de rescatar el respeto por el día y hora consensuado, la puntualidad, la atención y el tiempo para la realización de las entrevistas además de su interés por la relevancia de este estudio y la demanda de que lo compartamos cuando esté finalizado.

Las entrevistas constituyen una fuente de información central, como los programas, pero con un grado de profundización de temáticas y con la intimidad necesaria para conocer con un grado mayor de profundidad a los actores.

Quisimos realizarlas porque nos permitía un contacto directo y estrecho con los interlocutores, en la mayoría de los casos. Se consideraron a los expertos como seres históricos, emocionales y ricos en experiencia vital para dar cuerpo a esta investigación. Sus voces, percepciones, historias y sentimientos, miradas, son valiosísimos testimonios para considerar, entendiéndolos como experiencia compartida entre personas.

Durante el desarrollo de la entrevista fuimos anotando impresiones, conceptos, ideas que sentíamos como *fuertes*, importantes, centrales para que

cuando realizáramos la transcripción y análisis en profundidad de las mismas estuvieran presentes estos componentes implícitos a la palabra que dicha entrevista nos había proporcionado. Un ejercicio que también realizamos fue anexar en cada entrevista transcrita una hoja con los conceptos que habían sido abordados y que considerábamos claves luego del análisis de las mismas.

No queremos dejar de explicitar que realizarlas también fue una importante experiencia de aprendizaje sobre la técnica en sí. La importancia de escuchar, de aprender el momento de repreguntar, de no censurar y, en ocasiones, sostener la mirada, los gestos, lo que resultaba conflictivo de narrar. Del mismo modo constituyó un aprendizaje situacional el hecho de aprender a no emitir juicios en modo alguno o valoraciones sobre las respuestas dadas por los interlocutores durante su desarrollo.

Algo que ayudó fue el hecho de comenzar con nuestra presentación, la temática central de preocupación de nuestra investigación, los propósitos de la misma y, posteriormente, explicitar los objetivos de la entrevista. Esta situación calmaba ansiedades desde ambos lados, generaba fluidez en el inicio y cobraba ritmo y naturalidad en el promedio del tiempo y finales de la misma.

Las entrevistas fueron grabadas en formato digital. Para el tratamiento de las mismas optamos por el siguiente procedimiento: una vez concluidas, se desgrabaron y transcribieron en forma completa. Luego se realizó una primera lectura que nos permitió completarlas, dejar constancia de las anotaciones que realizamos en nuestro cuaderno de campo y que permiten darle mayor significatividad a determinadas expresiones o afirmaciones.

Posteriormente, se leyeron las mismas un par de veces de una manera intuitiva sin perder el objeto central de esta investigación. En esta etapa se fueron señalando aquellos párrafos que capturaban las dimensiones ejes de



nuestra investigación, todo aquello que podíamos vincular con nuestras preguntas iniciales y/o con nuestros supuestos teóricos.

En una segunda fase de trabajo, se volvieron a leer sistemáticamente buscando elementos significativos en cada una de las frases relacionadas.

Hemos trabajado con códigos no establecidos a priori sino que, después de una lectura previa de las entrevistas, se establecieron a medida que se iba codificando, atendiendo a descubrir los significados dentro del contenido y contexto de cada una de las historias, de las trayectorias, buscando escribir desde una *historia compartida*.

Una vez que se crearon los códigos definitivos, estos se agruparon en dimensiones, categorías y subcategorías.

El primer ordenamiento de las entrevistas lo realizamos en función de los tres grandes ejes de preocupación de esta investigación, a saber:

- trayectoria
- saberes necesarios
- apuestas al futuro

Qué expresaban los expertos en sus respuestas para que desde ellas fueran *apareciendo las dimensiones de análisis* que de hecho fueron emergiendo. Fuimos buscando recurrencias y, diferencias. Esto nos permitió convertir a los textos de las entrevistas en *conceptos* que implicaron luego *categorías* de análisis. Desde allí surgió la necesidad de crear categorías para poder trabajar cada una de las dimensiones construidas. Y desde aquí organizar los aportes de los expertos y darle una organización conceptual.

#### 4.2.3. Las doce voces entrevistadas

Seleccionamos doce profesionales dada la decisión de llevar a cabo un análisis *dialógico* que los trascienda sin dejar de lado las individualidades. Fundados en

el pensamiento de Paulo Freire (1970,p.100-105) que nos dice que la existencia humana no es silenciosa, se nutre de palabras verdaderas con las cuales los hombres transforman el mundo. Existir es pronunciar al mundo, es transformarlo. Los hombres se hacen en la palabra, en el trabajo, en la acción, en la reflexión, en definitiva, en su praxis. Recuperar la palabra y el diálogo referida al mundo que se ha de transformar implica un encuentro entre los hombres para esta transformación. *“Si diciendo la palabra con que al pronunciar el mundo los hombres lo transforman, el diálogo se impone como el camino mediante el cual los hombres ganan significación en cuanto tales.”* El diálogo es una exigencia existencial, que permite el encuentro, la reflexión y la acción de aquellos sujetos que quieren transformar y humanizar el mundo, en un permanente acto de creación y recreación, de valentía, de humildad y de amor sin cerrarse a la contribución de los otros, en su potencial de crear y recrear, de hacer y rehacer desde el pensamiento crítico fundados en la democracia, la esperanza y la humildad.

En este sentido lo que se tendió a realizar fue un encadenamiento, encontrar lazos entre los haceres y los saberes de los docentes elegidos. Se trata del saber de la experiencia que se recupera y dispone con la intención de volver sobre lo que aconteció, recuperar lo valioso de la propia experiencia y ponerla a disposición de otros en pos de la construcción de una experiencia común.

*“La estrategia del muestreo teórico puede utilizarse como guía para seleccionar las personas a entrevistar”* (Glasser y Strauss, 1967). En el muestreo teórico el número de “casos” carece relativamente de importancia. Lo importante es el potencial de cada uno de ellos para ayudar al investigador en el desarrollo de comprensiones teóricas sobre el área estudiada de la vida social.” (Taylor y Bogdan, 1986, p. 108). En nuestro caso, los docentes expertos poseen una experiencia teórica y práctica privilegiada que se entrama en los problemas

prácticos de la enseñanza y, además, en su mayoría forman parte de una comunidad en torno a un campo disciplinar, el de la Tecnología Educativa, que indaga y que colabora con claras propuestas de profesionalización docente y de la enseñanza mediada por tecnologías digitales.

Para dar cuenta de las decisiones que tomamos explicitamos las posiciones de las elecciones realizadas teniendo presente lo expresado por Sautu (2000) cuando nos dice

*“se intenta abarcar la complejidad sin reducir ni simplificar, buscando regularidades pero también diferenciando, distinguiendo, reconociendo rasgos singulares, idiosincráticos de los fenómenos. No se trata de homogeneizar en una totalidad sino de dar cuenta del carácter multidimensional de la realidad y de los fenómenos estudiados.” ( p.25)*

Los criterios adoptados para la elección de los profesionales fueron:

- *Criterio de accesibilidad*, es un criterio pragmático pero que nos aseguraba la realización del trabajo de campo.
- *Criterio de representatividad*: nos propusimos que estuvieran representadas las profesionales pioneras del campo y la segunda generación de profesionales en la disciplina además de expertos en otros campos disciplinares que aportan a la construcción de la TE. Que estén presentes las voces de un espectro de académicos. Que fueran docentes titulares o adjuntos, por concurso de universidades públicas, que hicieran investigación, que hayan aportado al campo de la TE en Argentina. Que fueran responsables de proyectos de incorporación de TIC a la formación docente tanto desde el Ministerio de Educación de la Nación o de la Provincia de Córdoba. Que hayan diseñado proyectos innovadores en torno a Formación Docente y TIC.

Quedan así explicitados los criterios que permiten justificar la elección y representatividad de los sujetos que en él intervienen.

Las negociaciones de ingreso a los expertos forman parte de este espacio. Nuestra presentación ante los profesionales en primera instancia fue, en algunos de los casos, de conocimiento personal anterior a la entrevista, en otros hubo contactos vía correo electrónico y/o mediaciones de presentación a cargo de la directora de este estudio.

Estos hechos abrieron la puerta al diálogo franco en las entrevistas y la facilitación de los programas de las asignaturas en las que son responsables. Información imprescindible para esta tesis. Los expertos se mostraron abiertos sin poner objeciones ni mostrarse reticentes a ello y realizaron un espacio en sus agendas para recibirnos y realizar las conversaciones, dejando un espacio abierto y sin presentar ningún conflicto.

#### 4.3. Triangulación

En torno al proceso de triangulación, se lo entiende como el proceso que

*“implica reunir una cantidad de datos, y métodos para referirlos al mismo tema o problema (Trend, 1979). Involucra también que los datos se recojan desde puntos de vista distintos y realizar comparaciones múltiples de un fenómeno único, un grupo – y en varios momentos- utilizando perspectivas diversas y múltiples procedimientos.” (Serrano, 2002,p.81).*

Tal como plantea Stake (2007) *“necesitamos determinadas estrategias o procedimientos de triangulación que esperan tanto los investigadores como los lectores; esfuerzos que van más allá de la simple repetición de la recogida de datos, y que tratan de descubrir la validez de los datos observados”*. Como vemos la triangulación permite un proceso de validación y rigurosidad al momento de presentar los resultados.

Rodrigo Ruiz (2005) explica la importancia de la triangulación en la investigación cualitativa diciendo *“cuando una hipótesis sobrevive a la confrontación de distintas metodologías tiene un grado de validez mayor que si proviene de una sola de ellas.”*

La triangulación posibilita la atención a objetivos múltiples que pueden darse en una misma investigación y permite contrastar resultados posiblemente divergentes y obliga a replanteos más depurados.

También refiere a la confrontación de diferentes fuentes de datos en un estudio y se produce cuando existe concordancia o discrepancia entre las fuentes. Su propósito central consiste en detectar, verificar las tendencias descubiertas en un determinado grupo de observaciones. Dicha confrontación normalmente está basada en criterios espacio-temporales y niveles de análisis al interior de la investigación. Con respecto al tiempo, la triangulación implica validar una proposición teórica relativa a un fenómeno en distintos momentos y en el espacio, se refiere a la recolección de datos de un mismo fenómeno en diferentes lugares, el espacio es la variable central en esta triangulación. Se advierte, además, que la triangulación espacial, no sólo es recolectar datos en distintos lugares sino que deben ser analizados cruzando esos lugares. (Arias, 1999; Rodríguez et al, 1996)

Como estrategia de investigación, tiene como principal objetivo incrementar la validez de los resultados del estudio mediante la refinación de las deficiencias intrínsecas de un solo método de recogida de información y el control del sesgo personal de los investigadores. *“Esta estrategia metodológica ubica al investigador en una posición que le permite observar su propio material críticamente, testarlo, identificar sus debilidades y establecer dónde hay que realizar un testeo adicional”*. (Vasilachis, I. 1992, p. 47).

De este modo, cuando mayor es el grado de triangulación, mayor es la fiabilidad de las conclusiones alcanzadas (Denzin, 1970 en Rodriguez et al:1996). Desde la mirada de Stake (1988) la triangulación obliga al investigador una y otra vez a la revisión.

Los instrumentos de recogida de la información - entrevistas y análisis de programas- de las voces de los expertos y las diferentes instancias por los que se sucedió esta investigación dan cuenta de un proceso de triangulación de los datos, que presentamos a través del siguiente cuadro:

Cuadro 1: Triangulación y validación de los datos

Instrumentos	Voces y documentos	Momentos dentro de la investigación
Análisis de documentos	Documentos oficiales – Programas públicos de equipamiento-de capacitación	Trabajo de campo
Entrevistas	Programas de la asignatura TE de diferentes universidades públicas. Entrevistados/ Expertos	Establecer un orden y análisis de los datos  Construcción de categorías

Para respetar el rigor metodológico hemos procurado que, en términos de *credibilidad*, tratar el valor de verdad de los datos, por lo cual hemos intentado que en la observación, el análisis, la persistencia en la realización de las entrevistas pautadas, el análisis exhaustivo de los documentos previstos así como la triangulación de la información, los sujetos y las fuentes den cuenta de un fundamental criterio de regulación de validez de la investigación.

Hemos recogido información sobre un fenómeno desde diferentes perspectivas en las entrevistas en profundidad y en el análisis de los programas de las asignaturas.

Realizamos un abordaje que al recuperar la utilización de técnicas de recolección de datos cualitativa nos permita la triangulación de fuentes de información diversas para la elaboración de categorías teóricas que aporten al campo. El contraste cruzado de información obtenida de diversas fuentes nos permitió cotejar y constatar a los mismos no sólo desde la valoración de distintas fuentes sino también en la diversificación de las mismas.

En términos de la *confirmabilidad* que supone la certificación de informaciones, interpretaciones y generación de conclusiones del estudio, han sido varias y diversas las etapas y criterios que la involucran junto a la credibilidad, la diversidad de fuentes, revisión de interpretaciones como fases, etapas constantes del proceso y que vuelven a revisarse cuando aparecen nuevos datos que concluyen en las grandes líneas que son el aporte de esta investigación.

Entendemos que la investigación realizada, tal como se ha diseñado y desarrollado, tiene las adecuadas condiciones de validez interna y externa. No obstante, también tuvimos en cuenta aquellos indicadores que nos permitirían comprobar esta validez en forma sistemática, de acuerdo a criterios establecidos por distintos autores (Guba,1991; Taylor y Bogdan, 1986):

1. El proceso de investigación ha sido prolongado: cinco años aportan una perspectiva global y contextualizada.
2. Las respuestas obtenidas en las entrevistas son independientes de las circunstancias de la investigación.
3. Los registros narrativos colaboraron en la comprensión y en la construcción de categorías de análisis.

4. Coherencia estructural: la investigación ha intentado establecer sistemáticamente vinculaciones y ha tratado de dar una interpretación global del tema que se ha investigado.
5. Las preguntas realizadas en las entrevistas y las categorías de análisis de los programas representan categorías esenciales de nuestra temática de investigación y las conclusiones emergentes representan la realidad efectiva estudiada.

Hasta aquí hemos desarrollado el posicionamiento en la investigación y quedan delineados los principales momentos en la toma de decisiones del proceso metodológico. Todo ello está desarrollado en los capítulos cinco y seis, en los cuales se da continuidad al trabajo de campo y plasman las decisiones aquí explicitadas. En ellos también damos cuenta de los componentes/evidencias recogidas tanto en las entrevistas como en el análisis de los programas y es el espacio de desarrollo interpretativo.



Capítulo 5. Hilos, vínculos y andamios. Los programas de Tecnología Educativa en carreras de Ciencias de la Educación de Universidades Nacionales

*“¿Quiénes somos nosotros? Es una cuestión que difiere mucho de la sempiterna pregunta filosófica que planteaba Kant: ¿qué somos nosotros?, o ¿qué es lo que somos nosotros? O mejor todavía: ¿entre todo aquello que nos distingue del resto de los pueblos del planeta, qué es lo que es lo esencial en nosotros?”*  
Juanjo Gabiña (2002)

Entre los objetivos de nuestro estudio nos propusimos, por un lado, identificar las dimensiones que permiten promover nuevas maneras de ser docente y de construcción del oficio con la incorporación de TIC y, por el otro, construir categorías conceptuales que permitan abonar la construcción de temas para la agenda de la Tecnología Educativa y la Formación Docente, desde una propuesta metodológica crítico-interpretativa, que permita realizar consideraciones analíticas para pensar el campo y su enseñanza, a partir de la identificación, el reconocimiento y el análisis de aspectos centrales de los programas.

Además, en esta investigación, realizamos preguntas iniciales, desarrolladas en el capítulo uno y entre ellas aparece *¿cuáles son los debates hoy en torno a la tecnología educativa y la formación de los docentes?*. Recuperando lo planteado hasta aquí la intención es comprender en profundidad los casos seleccionados teniendo en cuenta la necesidad de arraigar la teoría en la realidad y la importancia de la comprensión de los fenómenos, la recopilación de información concentrándose en el cambio, los procesos y la complejidad de lo real para dejarlo hablar por sí mismo es que en este capítulo ofrecemos el análisis de los programas 2010 y 2011 de la asignatura Tecnología Educativa en las carreras de Ciencias de la Educación de universidades públicas de Argentina, preguntándonos acerca de *qué y cómo se enseña hoy* en la disciplina en algunas universidades públicas, como otra puerta de entrada “ a la voz de las

*expertas*”, recuperando sentidos y significados, haciendo, de esta manera, explícitos saberes prácticos contruidos para tomarlos como insumo de reflexiones y reformulaciones, no perdiendo nuestro particular interés y preocupación por el escenario de incorporación de TIC en los diferentes niveles del sistema educativo que instala una formación docente en este campo, ejes central de esta investigación.

### 5.1. ¿Por qué los programas de Tecnología Educativa?. Justificaciones epistemológicas y didácticas

Partimos del supuesto de que los programas también nos narrarían cosas en torno a la temática que nos ocupa, las palabras escritas presentes en ellos tienen particularidades importantes para nuestra investigación. No podíamos dejar de recurrir a ellos como instrumentos de recogida de información puesto que nos proporcionarían insumos a tener presentes en ese estudio. Lo escrito resulta inmodificable, queda sujeto a un tiempo y a un espacio determinado, que podría ser otro y quizá lejano al momento de cada clase pero no por ello importante.

Dan cuenta, por un lado, de experiencias y saberes pedagógicos que los tienen como protagonistas principales, y producen comprensiones e interpretaciones críticas sobre situaciones y procesos educativos que amplían, profundizan y ponen en tensión la construcción de la memoria pedagógica. Por el otro, del pensamiento de un grupo de profesionales del campo de la Tecnología Educativa en torno de un tema en un tiempo y espacio específicos.

Las características de los documentos a indagar, en particular, los programas, poseen en su interior la conceptualización epistemológica de la disciplina a analizar, de las formas, maneras, metodologías de enseñar, de los propósitos, del modo en que organizan los docentes los espacios curriculares.

Los programas constituyen uno de los ejes por donde circula la formación de los futuros docentes, profesionales de ciencias de la educación. Lo observable, lo que aparece escrito, explicitado nos llevaría a tomar evidencias de aquello “no explicitado” pero también presente. De ellos brotan interesantes puntos de análisis y reflexión para pensar la formación docente.

Por ello nuestra decisión de analizarlos para entenderlos, considerarlos objetos de estudio de la investigación desde donde resultan evidencias para poder comprender la formación docente del futuro, entenderlos como legítimos puntos de objetivación. Los docentes al pronunciarse a través de sus propios programas, expresan sus saberes disciplinares y lo hacen, dando particularidad a una realidad mayor, ponen en prácticas su discurso.

De esta manera, hemos tomado los programas de Tecnología Educativa, que dan cuenta de un espectro de diferentes escenarios donde transcurre el desarrollo de las mismas. De ellas emergen ejes, contenidos y miradas centrales a tener en cuenta en la formación docente. Constituyen puertas de acceso al problema planteado en torno a cómo entender la formación docente en este siglo de cultura digital. No los consideramos de manera aislada sino como parte de un entramado mayor de formación.

Reconocemos que la acción de diseñar tiene como fin enriquecer, analizar y mejorar la tarea de enseñanza y, además, sabemos que, en todo tipo de práctica se ponen en juego estrategias que nos permiten ordenar la acción.

Si como en todas las cosas de la vida hay que empezar por el principio, pues bien, en el diseño y desarrollo de una asignatura, está el bosquejo del programa.

Si buscamos la definición etimológica de programa, ésta nos dice que proviene del griego *programa: pro, delante, y gramma, escritura, prographo: anunciar por escrito*. Si se busca en el diccionario de la Real Academia Española se

encuentran las siguientes definiciones:

1. Previa declaración de lo que se piensa hacer en alguna materia u ocasión,
2. Sistema y distribución de las materias de un curso o asignatura que forman y publican los profesores encargados de explicarlas,
3. Proyecto ordenado de actividades,
4. Serie ordenada de operaciones necesarias para llevar a cabo un proyecto.

El programa de una asignatura tiene *una función pedagógica*. Es el espacio en el cual el docente plasma su propuesta educativa a través de un proceso de sistematización de su trabajo académico.

Es *la mano derecha* del docente en su proceso de enseñanza y de los alumnos en sus procesos de estudio y aprendizaje. Es un instrumento, una herramienta de trabajo permanente para los docentes y los alumnos. Es una brújula que permite transitar la disciplina sin perder *el norte* y la dirección en la propuesta de trabajo de cada clase.

Por ello, constituye el marco de referencia para la acción de enseñar. Es un excepcional organizador del trabajo a realizar durante el desarrollo de una asignatura. El programa es la *hipótesis de trabajo* de los docentes que será necesario ratificar o rectificar en función de las condiciones reales de desarrollo de la asignatura de cada año académico conservando su carácter de prueba o intento.

El análisis que realizamos de los programas intenta recuperar el trabajo en torno al conocimiento disciplinar, las marcas de identidad que hoy tiene, en este caso, el de la Tecnología Educativa en las carreras de ciencias de la educación en universidades públicas argentinas. Nos interesan por lo que tienen de único como por lo que tienen de común. Pretendemos comprenderlos. Es por ello que hacemos propias las preguntas que se formula Eduardo Remedi et al (1988, p. 7) junto a otros muchos investigadores del oficio docente:

*“¿cómo entender un hacer? ¿ cómo apresar este hacer en una práctica cotidiana? ¿cómo ver desde aquí lo que el maestro hace cuando desarrolla su práctica en el quehacer cotidiano? ¿ qué define al maestro en ese hacer y qué de éste lo define a él?”*

La decisión de abordar el campo desde los programas necesita también una justificación epistemológica. Lo primero que nos surge es seguir la mirada de Elliot (1990) Gimeno Sacristán (1981), Kemmis (1998) Schwab (1974), Stenhouse (1984) y definir al curriculum como un proyecto político- pedagógico y, por lo tanto, histórico, social, cultural y educativo, en el que subyacen visiones de distinto orden - ideológicas, sociológicas, psicológicas, epistemológicas y pedagógicas-.

A la vez convencidos de que, sólo si es entendido como herramienta de trabajo, tiene la capacidad de generar, en cada contexto, en cada aula, un proyecto de acción que hace posible articular lo diseñado y las prácticas en términos de enriquecimiento de experiencias y trayectorias educativas de docentes y alumnos.

No queremos dejar de considerar la mirada de Alicia de Alba (1991) que entiende al curriculum como una propuesta político educativa y lo define como

*“...síntesis de elementos culturales (conocimientos, valores, costumbres, creencias, hábitos) que conforman una propuesta política educativa pensada e impulsada por diversos grupos y sectores sociales cuyos intereses son diversos y contradictorios; aunque algunos tiendan a ser dominantes o hegemónicos, y otros tiendan a oponerse y resistirse a tal dominación o hegemonía...a la cual se arriba a través de diversos mecanismos de negociación e imposición social” ( pag. 38-39)*

No obstante, esto no nos alcanza para analizar la identidad del campo de la Tecnología Educativa hoy en el ámbito universitario en Argentina. Es necesario

acotar la mirada, teniendo en cuenta que al interior de las universidades y como parte de la autonomía, los docentes generan sus propios programas con independencia, sin olvidar que *“el ser humano es un agente activo que aporta a las disciplinas las identidades y habilidades que ha construido en su propia historia de vida, a menudo fuera de los contextos de regulación”*(Goodson, 2000, p. 27).

Es por ello que nos posicionamos desde la mirada construccionista social del curriculum prescripto de I. Goodson. Este autor (2000) sustenta que es necesario, para analizar los problemas y posibilidades de la enseñanza, realizar un proyecto sostenido y sistemático de análisis de las asignaturas, ponerlas en el centro de la investigación, buscar los orígenes de la construcción social que representa la enseñanza y analizar las razones por las que emergen y se institucionalizan las asignaturas, en la cual curriculum es una palabra clave con un potencial considerable para desenterrar, examinar y analizar académicamente porque el curriculum escrito tiene tanto un significado simbólico como práctico porque en él aparecen, se hacen públicas las aspiraciones e intenciones además de las relaciones con la práctica.

El mencionado autor sostiene la idea de un curriculum siempre cambiante, construido social e históricamente que no se puede impartir sencillamente como algo fijo e incuestionable. Está convencido que para

*“cualquier reconceptualización del curriculum como campo de estudio y práctica se deben utilizar datos históricos para configurar nuestro análisis de la relación que une el poder, el curriculum y la enseñanza” Este enfoque permite “generar marcos teóricos que están íntimamente conectados con la evidencia empírica.” Y nos advierte que “sólo un cuidadoso análisis histórico puede proporcionar una explicación. La explicación teórica no debería manejar el campo histórico pero la identificación de la repetición de eventos históricos puede elucidar una explicación teórica” (...) y además*

*señala que “tal proceso de identificación permite (...) a los miembros de una comunidad reflexionar sobre la construcción de sus mundos. Tal reflexión permite a los individuos desarrollar la habilidad de transformarse en el sujeto de sus propias vidas.” ( 2000, p. 18)*

El criterio de selección de los mismos ya fue oportunamente explicitado en el capítulo metodológico.

En Argentina existen actualmente 22 carreras de Licenciatura en Ciencias de la Educación dentro de las universidades públicas argentinas. Hemos optado como fuentes para el análisis los programas del año 2010 y 2011 de cinco universidades argentinas a saber: Universidad Nacional de Salta, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Universidad Nacional de Córdoba, Universidad de Luján, Universidad de Buenos Aires, que fueron las primeras instituciones universitarias en incorporar la asignatura Tecnología Educativa en las carreras de Ciencias de la Educación. Cuatro de ellas fueron las primeras en situar la asignatura Tecnología Educativa como espacio curricular obligatorio, UBA es la excepción, la incorpora como materia optativa, luego del advenimiento de la democracia en nuestro país. Actualmente, con el cambio de plan de estudios de la carrera, la misma, en dicha universidad, ya es asignatura obligatoria.

Antes de adentrarnos en el análisis de los programas nos parece necesario hacer una breve síntesis de los orígenes del campo para llegar a algunas conceptualizaciones de la disciplina más actuales.

### 5.2. El campo de la Tecnología Educativa. Ayer y hoy

La Tecnología Educativa como disciplina académica universitaria nace en USA después de la II Guerra Mundial. Estamos inmersos en un campo disciplinar que apenas acumula 70 años de historia, en los cuales primaron en

su constitución *la racionalidad instrumental* y el *diseño instruccional*, y en la cual *“las contribuciones de la psicología del aprendizaje – a través de sus diferentes paradigmas-, la teoría de la comunicación y la gestión de sistemas constituyen las bases iniciales para la tecnología de la instrucción.”* (Duffy y Jonassen, 1992 en De Pablo Pons, 2009)

Desde el análisis de M. Área Moreira (2009, p. 18-20) en la década de los ochenta comienzan a emerger y generalizarse numerosos cuestionamientos, reflexiones, críticas y descalificaciones en torno a lo que había sido la evolución de la TE y de la validez y utilidad de la misma para los sistemas educativos. Esta disciplina, tal como había sido conceptualizada en años anteriores, había entrado en crisis ya que se le criticaba su concepción técnico-racionalista sobre la enseñanza, a modo de ingeniería educativa y la falta de suficiente fundamentación teórica y conceptual.

A partir de 1980, las contribuciones de las teorías constructivistas al campo de la educación ayudan a dar un giro en torno a la constitución del campo, en especial el enfoque histórico cultural que junto a nuevas perspectivas de análisis provenientes del campo de la filosofía, la lingüística y la didáctica ayudan a repensar y revisar los enfoques eficientistas presentes en este campo durante mucho tiempo y *“tratan de señalar las limitaciones y errores de los enfoques tradicionales de la Tecnología Educativa; pero también de contribuir con propuestas que abran nuevas líneas de investigación con supuestos teóricos renovados”* (De Pablos Pons, 2009, p. 108).

Nos parece importante recuperar para nuestro análisis las discusiones en torno al campo de la Tecnología Educativa que se realizaron, en el en el mes de marzo del año 1994, en el marco del Seminario Internacional *“Tecnología Educativa en el contexto latinoamericano”*, organizado por el ILCE en la ciudad de Méjico al cual asistieron 200 especialistas de Argentina, Brasil, Costa



Rica, Chile, Ecuador, USA, España, Méjico, Panamá, UNESCO y OEA. Estuvieron presentes expertos de la talla de César Coll, Frida Díaz Barriga Arceo, Edith Litwin, Alicia Poloniato, Daniel Prieto Castillo, Ángel Díaz Barriga, Jaume Sarramona López, Armando Villarroel entre otros.

En esa oportunidad, desde la conferencia inaugural de apertura se explicitó la preocupación que existía en el campo por *“el desarrollo desbordante de la tecnología de la información y las telecomunicaciones y lo poco que se ha aprovechado en la educación básica.”* Además fue un espacio en donde se invitó al intercambio de experiencias, enfoques, apreciaciones teóricas y metodológicas para evitar caer en la fascinación que ofrece la incorporación de las TIC a los procesos educativos y no perder de vista la preocupación por el mejoramiento de la calidad de los sistemas educativos de los países de la región además de ofrecer opciones para la superación humana, social y económica de los ciudadanos.

En este seminario se presentaron una diversidad de conferencias y ponencias, con una diversidad de enfoques que dieron constancia de que el campo de la Tecnología Educativa sigue siendo un asunto de relevante interés al interior de las Ciencias de la Educación en el marco de los grandes ejes de reflexión, decisión y acción que en materia educativa se desarrollan en América Latina.

Recuperamos las reflexiones en torno al campo que en esa oportunidad realizó Frida Díaz Barriga Arceo (1994). Según la autora es necesario abordar el problema de la aplicación de la tecnología educativa al campo de la educación sin dejar al margen el estudio de la naturaleza, surgimiento y desarrollo de los diversos enfoques interdisciplinarios en que se sustenta lo que implica entonces no tener una visión parcializada de sus alcances y limitaciones. Para ella *“la Tecnología Educativa debe, en principio, entenderse en un doble sentido. Por un lado, como la tecnología aplicada a la educación y por el otro como tecnología desarrollada desde la disciplina psicoeducativa.”* Este posicionamiento, desde la primera

acepción, implica identificar que la incorporación de las TIC al ámbito educativo se ha propuesto: incorporar un modelo de racionalidad práctica; ampliar el horizonte de conocimientos y técnicas necesarios al interior de las aulas y las escuelas e incorporar nuevos medios o instrumentos socioculturales pensando en la mejora de los procesos educativos. En este sentido, su punto de vista es que la incorporación de las TIC puede ser genuinamente valiosa si se consiguen desarrollar planteamientos educativos innovadores para lo cual es necesario que las tecnologías digitales se utilicen en forma creativa e innovadora para no repetir más de lo mismo o generar más problemas que soluciones. Desde la segunda acepción - para la autora, la más valiosa - esta disciplina abreva en todos los conocimientos teórico-procedimentales y saberes técnico-prácticos emergidas de las disciplinas educativas en donde los enfoques cognitivos, socioculturales, las pedagogías críticas y la didáctica tienen aportes fuertes para nutrirla y repensarla. La autora sostiene que, en la década de los 90, la Tecnología Educativa posee un saber tecnológico instrumental imprescindible dada su naturaleza tecnológico-aplicada; necesita apropiarse del gran caudal de conocimientos tecnológicos desarrollados desde los años 80 y seguir dando respuesta, junto a otras disciplinas pedagógicas, en torno a la solución de problemas educativos.

Para ella se produce un cambio sustancial dentro de la disciplina debido a la *revolución cognitiva* que permitió la introducción de críticas y aportes de la antropología, lingüística, informática, ciencias de la comunicación, didáctica, pedagogía y psicología de manera que los intentos por conceptualizar el campo no es sólo un problema semántico ni de evolución del concepto sino la consecuencia de estados de transición y rupturas, refutaciones, sustitución de los fundamentos teóricos que han implicado modificaciones sustanciales al interior del campo, reconociendo la relevancia de los aportes que provienen de

otros campos disciplinares y del discurso y la práctica educativa en un proceso de interdependencia- interacción entre ellos.

Por lo que los criterios para pensar la generación del campo desde la mirada de la autora son: la necesidad de un abordaje interdisciplinar tanto para el desarrollo conceptual como para las metodologías de investigación; reconocer el estatuto científico y epistemológico del campo de la TE; el necesario proceso de deconstrucción y adaptación del campo que le permita ahondar en las características y peculiaridades de las prácticas con tecnologías en los contextos educativos, reconociendo la importancia de los problemas prácticos y el rescate del *conocimiento artístico/ artesanal* de los profesionales de este campo; incrementar el corpus de investigaciones introduciendo la metodología cualitativa; incorporar los problemas de índole moral y ética que la utilización de las tecnologías conllevan; sigue existiendo una fuerte impronta teórico-tecnológica de los enfoques gestados en los países desarrollados – anglosajón y europea- lo cual hace que no pueda hablarse de un desarrollo suficientemente significativo en este sentido para América Latina; la necesaria no separación de las agendas de investigación educativa de las necesidades demandadas por las prácticas al interior de las instituciones educativas y por último, entender que la verdadera y eficaz dirección que deben tomar nuestros esfuerzos al interior del campo de la TE se esconden bajo las dimensiones filosóficas y axiológicas, políticas, sociológicas, psicológicas, comunicativas y didácticas que toda acción práctica posee en su esencia.

En el marco del mencionado seminario, en su ponencia Edith Litwin (1994) recupera la especificidad del campo definiéndolo:

*“entendemos a la Tecnología Educativa como el cuerpo de conocimientos que, basándose en disciplinas científicas referidas a las prácticas de la enseñanza, incorpora todos los medios a su alcance y responde a la*

*consecución de fines en los contextos socio-históricos que le otorgan significación.(p. 41)*

En ella la experta supera la impronta tecnicista que le dio origen al campo y recupera los análisis ideológico-políticos y éticos filosóficos que nunca debieron abandonar las propuestas de enseñanza ni su análisis. También plantea que para la construcción del campo es necesario recuperar las propuestas pedagógicas críticas además de las investigaciones científicas en el campo de la psicología, la comunicación, la sociología y la sociopolítica, generando propuestas de acción que intenten dar respuestas a la enseñanza de los diferentes campos disciplinarios.

Por otra parte, propone que uno de los propósitos centrales de la disciplina es el análisis de la utilización de los medios en los diferentes niveles y modalidades del sistema educativo. El mismo permitirá mostrar cómo se pueden generar prácticas educativas de calidad con inclusión de medios por parte de los docentes como una respuesta política y pedagógica a tres preguntas fundamentales y vigentes: *qué se enseña, para qué se enseña en la escuela, y cómo se enseña*. Considerando, además, que en la reconstrucción y el análisis del conocimiento experiencial, la TE debe reconocer el mundo cultural y el desarrollo tecnológico que lo rodea favoreciendo visiones de mundo.

El campo de la TE debe preocuparse y ocuparse por *“entender que se han creado nuevas formas de comunicación, nuevos estilos de trabajo, nuevas maneras de acceder y producir conocimiento. Comprenderlas en toda su dimensión permitirá generar buenas prácticas de la enseñanza para la escuela de hoy”* ( Litwin, 1994, p.51).

Al respecto M.Maggio (1995) señala

*“el campo de la Tecnología Educativa está conformado por distintas líneas y tradiciones y tiene un carácter profundamente interdisciplinar. Se pueden reconocer en él aportes provenientes de la didáctica, la psicología, la*

*informática, las ciencias de la comunicación, la lingüística, la sociología, entre otras, y de tradiciones en el marco de las mismas. Sin embargo, la preocupación por la enseñanza y por el trabajo del profesor y su inscripción por tanto en la didáctica ha sido un rasgo que le dio coherencia e identidad a estos aportes.” ( p. 35)*

Continuando con el posicionamiento de E. Litwin, la Tecnología Educativa, al igual que la Didáctica, se preocupa por las prácticas de la enseñanza, pero a diferencia de ésta incluye entre sus inquietudes el análisis de la teoría de la comunicación y de los nuevos desarrollos tecnológicos: la informática, hoy en primer lugar, el video, la TV, la radio, el audio y los impresos, viejos o nuevos, desde libros hasta carteles. Al tratar de delimitar su objeto, entre los soportes teóricos tienen que agregarse las teorías de la comunicación con el análisis de supuestos. Esta búsqueda de delimitación no incluye el análisis del planteamiento o de diseño a nivel de macrosistema.

Para la experta, en el debate sobre Tecnología Educativa cobran fuerza las preocupaciones ideológico-políticas y ético-filosóficas como crítica y superación de la impronta tecnicista en el momento de su nacimiento. (...) *“Es por ello que la preocupación desde lo ideológico político resulta fundamental en el reconocimiento de los fines que subyacen a las diferentes propuestas de Tecnología Educativa.”*

Esta misma autora, en el año 2005 nos explicita

*“entendemos el campo de la Tecnología Educativa conformado por “un cuerpo de conocimientos referidos a las prácticas de la enseñanza configuradas en relación con los fines que le dan sentido al acto de enseñar. Ese cuerpo de conocimientos, construido a la luz de experiencias que significan buenas propuestas de enseñanza, reconoce la influencia de las nuevas tecnologías en aquella, y de las características de las estrategias docentes cuando son mediadas tecnológicamente. (...) necesita incorporar*

*las mejores tradiciones de las propuestas de la tecnología educativa, y también trabajos de base empírica llevados a cabo mediante rigurosas propuestas de investigación. Para lograr este propósito se hace necesario analizar las tecnologías en los marcos políticos, económicos y culturales actuales y reinterpretar sus utilidades a la luz de los debates teóricos y prácticos referidos a la tarea de enseñanza". (pág.18)*

Por su parte G. Carbone (2005) adopta como marco de referencia teórico la siguiente definición de Tecnología Educativa

*"un área de problematización de la praxis educativa situada histórica e institucionalmente, que considera la incorporación de mediadores instrumentales con soporte tecnológico entre los saberes validados para su transmisión (currículum) y los sujetos involucrados y las herramientas para el tratamiento de la información, la producción y la comunicación de conocimientos. La problematización se orienta al análisis crítico y la transformación de las interacciones educativas, sus contenidos, fuentes, propuestas, procesos y resultados."*

La autora define un campo que resulta de la interpelación a la semiología, los estudios culturales, la historia social de las tecnologías y de los medios de comunicación social, la sociología de las comunicaciones, la historia de la educación, la didáctica y las vertientes más variadas de la psicología.

E. Litwin, en el año 2008, define el campo como *"un cuerpo teórico disciplinar en el que se inscriben propuestas de acción para la enseñanza que incorporan todos los medios para la prosecución de los fines de la educación, en los diferentes contextos socio-históricos que le otorgan significación."*

Es necesario reconocer que

*"la Tecnología Educativa ha contribuido de manera notable a los cambios y evolución que se ha producido en la educación a lo largo del siglo XX. La*

*incorporación de tecnologías, susceptibles de ser utilizadas como medios de enseñanza, ha propiciado que los avances en la psicología del aprendizaje, los lenguajes audiovisuales e informáticos y los modelos instruccionales y de enseñanza hayan sido aplicados en los centros educativos de manera más o menos generalizada. (...) La Tecnología Educativa hoy es un campo en el que se formulan y se aplican soluciones para las más variadas situaciones educativas. El papel de los medios ha cambiado a lo largo del tiempo en buena medida, permitiendo nuevas maneras de trabajar en el aula y nuevos formatos de aprendizaje.” (De Pablos Pons, 2009, p. 114)*

Este mismo autor nos advierte que hoy no hay un esquema conceptual que integre todo el campo de la Tecnología Educativa y nos señala que, la variedad de contribuciones provenientes de diferentes campos, complica la opción de manejar una perspectiva que responda a una visión de totalidad. No obstante nos plantea que

*“como campo disciplinar, la Tecnología Educativa debe aportar al análisis e investigaciones que contribuyan a mejorar el trabajo de docentes y estudiantes con argumentos y estrategias que permitan utilizar las nuevas tecnologías de manera eficaz y, en la medida de lo posible, les aporten bases para innovar en su trabajo. En último término la innovación es un compromiso de carácter colectivo, institucional, que sólo se produce cuando las personas interactúan, comparten ideas, inquietudes para encontrar nuevas formas de trabajo, más eficaces y motivadoras, lo que exige mentalidades abiertas, flexibles, capaces de adaptarse al cambio. Sobre esa base las tecnologías digitales pueden ayudar a ese compromiso innovador.” (De Pablos Pons, 2009, p. 114)*

En el comienzo del siglo XXI la Tecnología Educativa está viviendo un periodo de reformulación atravesada por la revolución que están impulsando

las TIC, lo que permitiría estar pensando en la construcción de una disciplina cuyos ejes de preocupación y ocupación podrían ser: los usos de las computadoras en contextos educativos; alfabetización en medios; el análisis de los lenguajes y discursos de los nuevos medios; la fundamentación epistemológica de la disciplina; los problemas socioculturales relacionados con el uso de la tecnología; la dimensión moral y ética del uso de la tecnología educativa; la metodología de investigación al interior de la disciplina.

En palabras de una de las profesionales del campo entrevistadas:

*“ese es otro punto, es llevar a que existan situaciones de aula en la formación docente y que haya procesos de enseñanza mediados por la tecnología de los más diversos, para eso, resulta que vamos a formación de formadores, entonces, porque la espiral nos lleva a pensar en formación de formadores y ahí si me parecen que hacen falta espacios de desarrollo académico, no necesariamente cursos de capacitación, pero si espacios de desarrollo académico de mayor interacción e intercambio de experiencias entre formadores de docentes...(...) Estoy pensando en espacios virtuales de intercambio, en redes, estoy pensando en congresos, en jornadas, en todas las otras formas alternativas de la capacitación o de la actualización docente que no son citar a los docentes en un curso.” (E4)*

En este sentido M. Área Moreira (2009) esboza a la Tecnología Educativa como un campo de conocimiento que no es neutro ni aséptico respecto a los proyectos sociales y políticos en los que se inserta la elaboración, uso y evaluación de la tecnología. Es un campo que debe asumir que las TIC son objetos o herramientas culturales que los individuos y grupos sociales reinterpretan y utilizan en función de sus propios esquemas o parámetros culturales por lo cual debe partir del análisis del contexto social, cultural e ideológico bajo el cual se produce la interacción entre los sujetos y la tecnología. Por ello la define como un espacio de conocimiento pedagógico sobre los medios, la cultura y la educación en el que se cruzan las aportaciones de distintas disciplinas de las ciencias sociales, como una disciplina que estudia



los procesos de enseñanza y de transmisión de la cultura mediados tecnológicamente en distintos contextos educativos. Además, plantea que los métodos de estudio e investigación son eclécticos, en los que se combinan aproximaciones cuantitativas con cualitativas en función de los objetivos y naturaleza de la realidad estudiada.

### 5.3. Lo que enuncian los programas

Para realizar el análisis, básicamente, nos apoyamos en las categorías/dimensiones de análisis que componen *la agenda clásica de la didáctica*, “recuperando la preocupación por la enseñanza en sus dimensiones filosóficas, políticas, ideológicas y pedagógicas.” (Litwin, 1996, p. 94) y es por ello que las dimensiones que consideramos son:

- Lugar de la asignatura dentro del Plan de estudios,
- Concepción de Tecnología Educativa y vínculo con la enseñanza,
- Supuestos teóricos que alimentan la TE / construcción de identidad de la TE/ relación con otros campos,
- Intencionalidades, propósitos, objetivos, lo que refiere a la dirección que se ha de seguir, su “para qué”,
- Contenidos de enseñanza,
- Metodología.

que nos permitieron identificar qué conocimientos hoy son seleccionados con el objeto de ser enseñados por la comunidad académica en el campo que nos ocupa, reconociendo las singularidades de cada documento, explorando la naturaleza de la interpretación y su relación con la reconstrucción de la experiencia, entendiendo a través de ellos las percepciones subjetivas de los seres humanos y sus construcciones individuales de la realidad (Goodson:2000) lo que significa no desconocer que en cada uno de los programas trasluzcan la

estructuración del campo disciplinar que, de manera particular, construyó cada docente y el recorte disciplinario personal que realiza, fruto de sus historias, perspectivas y contextos institucionales y socioculturales particulares, dando cuenta de un entramado propio. Asimismo, focalizamos en la selección de conceptos, ideas, principios que hoy están constituyendo la estructura sustantiva de enseñanza de la Tecnología Educativa *recuperando la disciplina* lo que significa desde *la nueva agenda de la didáctica* “recuperar sus problemas, sus principios, sus relaciones con otras y entre sus constructos. (...) recuperar por qué un problema es propio de su campo y cómo se investiga en ella.(...)” (Litwin, 1996, p. 99)

Posteriormente, desde una mirada metaanalítica de los mismos construimos las huellas, lo creativo, el futuro, lo que está detrás de lo que dicen.

#### 5.4. Los programas y la agenda que construyen

En sintonía con lo desarrollado hasta aquí, en la presente sección llevamos a cabo un análisis de los programas tomando para ello cada una de las dimensiones mencionadas anteriormente.

Con relación al lugar asignado a la asignatura Tecnología Educativa, de lo explicitado en los programas se desprende que, en la mayoría de los casos analizados, la misma es cuatrimestral y ha logrado ser considerada *obligatoria* dentro de los planes de formación de los profesores y licenciados en Ciencias de la Educación, cuestión no menor ya que cuando fue introducida como asignatura, en los años 80, en la mayoría de las facultades como una asignatura *optativa*. Esta situación se revirtió a fines de los 80, principios de los 90 en muchos de los casos. La carga horaria, en 4 (cuatro) de los casos, es de 6 hs. reloj semanales (cuatrimestral) y en uno de los casos de 3 hs. reloj semanales (anual)

Realizando una lectura analítica de los programas podemos afirmar que en el caso de la Universidad Nacional de Salta, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco y de la Universidad Nacional de Buenos Aires, los mismos dan cuenta de la trayectoria académica e investigativa de la docente titular en el campo de la Tecnología Educativa. Las mismas se visualizan en el recorte y selección de los contenidos y en la fundamentación de la asignatura. En todos ellos, existe una concepción de una disciplina que se despega de las culpas de pertenecer a los orígenes de la racionalidad instrumental y que se construye desde una identidad crítica. También denotan el interés apasionado por la significación política- ideológica de la innovación.

En torno a las concepciones de Tecnología Educativa, recorriendo las fundamentaciones de los programas analizados recuperamos:

*“Concebimos la Tecnología Educativa como una forma de pensamiento; de ideas que surgen de juicios innovativos y criterios sólidos a la hora de diseñar, anticipar y recrear un proyecto educativo. En este marco, el diseño se concibe como un espacio cultural de propuestas de un currículo abierto y multifacético, transversalizado por la tecnología (artefactual, simbólico, organizacional y neuronal) y condicionado por la naturaleza compleja y situacional de la práctica.” (UNSalta)*

En el caso de la UNLuján se concibe a esta disciplina como *“punto de convergencia de líneas curriculares que la preceden o son simultáneas: socio - histórico – política, investigación educativa, psicológico - evolutiva - educacional y didáctica. El enfoque adoptado en Tecnología Educativa intenta una integración de dichas líneas, así como la diferenciación de sus problemas específicos.(...) La aproximación conceptual elegida para su desarrollo se propone esclarecer la naturaleza de las vinculaciones entre tecnologías de la comunicación y la información y educación, así como medios de comunicación social y educación.(...)”* además de que se decide abordar los contenidos desde los aspectos siguientes: *“la confrontación de enfoques y fundamentación de políticas encaminadas a la democratización de la educación y la constatación de las posibilidades educativas multimediales.”*

*UNSBosco la define como “la Tecnología Educativa como disciplina en constante cambio es un campo de estudio que se sustenta en disciplinas científicas relacionadas con la enseñanza, el aprendizaje y la comunicación, entre otras, abordando diversos medios y soportes tecnológicos a partir de las particularidades de los contextos socio-históricos y culturales en los cuales se inscribe.(...) la Tecnología Educativa realiza sus análisis desde determinadas posturas ideológico-políticas y ético-filosóficas, lo cual posibilita superar la impronta eficientista a partir de procesos de reflexión crítica situados en la realidad.”*

*UNC y UBA recuperan la siguiente definición “entendemos el campo de la Tecnología Educativa conformado por “un cuerpo de conocimientos referidos a las prácticas de la enseñanza configuradas en relación con los fines que le dan sentido al acto de enseñar. Ese cuerpo de conocimientos, construido a la luz de experiencias que significan buenas propuestas de enseñanza, reconoce la influencia de las nuevas tecnologías en aquella, y de las características de las estrategias docentes cuando son mediadas tecnológicamente”. (Litwin, 2005, p. 18)*

En ellos, las pioneras traslucen sus intenciones de construir para el presente, indagando en los cambios y en algunas permanencias. En asumir los aportes tecnológicos como disparadores de una innovación en sus propuestas educativas, desde una práctica y una libertad exploratoria y empírica tanto en los campos tecnológicos como didácticos, en donde poder experimentar al interior de las aulas la tecnología educativa concretamente, el trabajo con casos, la resolución de problemas concretos de la realidad, la transferencia y los desafíos que ella implica y la construcción de teoría a partir de los emergentes de la realidad educativa son parte de las maneras de construcción teórica/metodológica de la disciplina.

Aquí nos parece oportuno recuperar algunas de las intencionalidades y objetivos de formación que van atravesando las diferentes propuestas de enseñanza analizadas:

Cuadro n° 2: Intencionalidades/ propósitos/ objetivos

<p>Universidad Nacional de Salta</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Atender nuevas problemáticas emergentes de las profundas transformaciones en las formas y ritmo de producción y distribución de los conocimientos.</i></li> <li>▪ <i>Educar intermediarios, educar buenos mediadores, teniendo en cuenta que en cuestiones de tecnología digital (...) capaces de explotar plenamente las tecnologías para el aprendizaje (...)cultivando competencias relacionadas con el diseño e interpretación de la información y además replantearse las consecuencias sociales, morales y epistemológicas de la influencia tecnológica en la enseñanza y en el aprendizaje.</i></li> </ul>
<p>Universidad Nacional de Luján</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Confronten sus hipótesis acerca de las relaciones entre los medios de comunicación social, sus mensajes, los efectos sobre las audiencias y las vinculaciones con la escuela, con los mismos criterios.</i></li> <li>▪ <i>Asuman posturas fundadas acerca de la identidad pedagógica de la escuela en esta sociedad permeada por los medios y las pongan en práctica en el análisis y evaluación de los medios de enseñanza, con particular focalización en los libros escolares.</i></li> <li>▪ <i>Reconceptualicen los términos globalización y contextualización, en términos didáctico- comunicacionales, y los recreen en el análisis de las normas curriculares y del curriculum institucional y áulico.</i></li> <li>▪ <i>Conozcan los enfoques de la tecnología educativa en la región en los aspectos teóricos y prácticos así como en sus vinculaciones con el contexto político, a lo largo de la segunda mitad del siglo XX.</i></li> <li>▪ <i>Identifiquen las articulaciones y desarticulaciones entre los medios de comunicación social, las teorías comunicacionales, por una parte, y las teorías pedagógicas y el curriculum real, por otra, en diferentes momentos históricos del siglo XX.</i></li> </ul>

<p>Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conocer teorías y fundamentos acerca de la Tecnología Educativa.</li> <li>▪ Analizar las posibilidades didácticas que ofrecen las TIC en los actuales contextos educativos.</li> <li>▪ Valorar la importancia de una alfabetización múltiple e integradora de distintos lenguajes.</li> <li>▪ Conocer las posibilidades que ofrece actualmente Internet desde los recursos de la web 2.0. para la programación de estrategias didácticas en la educación superior.</li> <li>▪ Comprender las particularidades que presenta la educación a distancia como modalidad instauradora de procesos educativos más flexibles y complejos.</li> </ul>
<p>Universidad Nacional de Córdoba</p>	<p><i>“será importante brindar conocimientos que habiliten a los alumnos para intervenir en espacios educativos (formales y no formales), desde un rol crítico pero a la vez propulsor de estrategias que permitan una apropiación de las mismas, que diversifiquen y amplíen las potencialidades de las tecnologías, que anticipen sus riesgos y nuevas problemáticas a resolver. Intervención despojada de todo tecnicismo, que advierta sobre su sentido real, sus posibilidades prácticas y sus aplicaciones curriculares.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Desmitificar la tecnología y revertir el halo contradictorio de atracción y rechazo que la envuelve.</li> <li>2) Brindar un marco conceptual para comprender la complejidad y características de las tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), su impacto social y educativo.</li> <li>3) Promover la familiarización con las TIC y a la vez desarrollar una actitud crítica ante las mismas.</li> <li>4) Propiciar el diseño de estrategias innovadoras que posibiliten el uso crítico y creativo de las TIC en proyectos educativos.</li> </ol> <p><i>Analizar aspectos relacionados al diseño, producción y modos de intervención educativa de las TIC.</i></p>
<p>Universidad Nacional de Buenos Aires</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ analizar el debate contemporáneo en relación con las nuevas tecnologías, estudiar su impacto en las instituciones educativas de todos los niveles y en otras ofertas educativas fuera de los ámbitos escolares.</li> </ul>

En los diferentes párrafos que componen las fundamentaciones encontramos y rescatamos algunos que transparentan los supuestos teóricos que alimentan la Tecnología Educativa y que ayudan a construirla:

*“Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) juegan un papel esencial e impactan creando nuevas configuraciones socioculturales, afectando las relaciones sociales y las formas de producir y utilizar los conocimientos, añadiendo nuevas dimensiones a la comunicación interpersonal, a la creación colectiva de conocimientos facilitando la distribución de la información.(...) el escenario donde tiene lugar hoy el acto cotidiano de la práctica docente y los procesos de enseñar y aprender es el de una sociedad afectada por profundos procesos de transformación cultural.”* (UNSalta)

*“los ejes que la sostienen son: una preocupación por el análisis de la construcción histórica de la Tecnología Educativa desde el contraste de paradigmas, con claros posicionamientos analíticos desde la mirada tecnicista pasando por el campo de la comunicación popular hasta llegar al paradigma crítico sin dejar de lado los aportes históricos sociológicos y una fuerte relación entre el campo de la Tecnología Educativa y la comunicación social. (UNLuján)*

*“los encuadres didácticos que subyacen en las diferentes estrategias de enseñanza, las investigaciones actuales que generan reconceptualizaciones en el campo, los aportes de la psicología socio-cognitiva y constructivista en los aprendizajes mediados por TIC” (UNSBosco)*

*“los supuestos que sostienen a esta disciplina son explicitados, a saber: que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) dinamizan cambios que involucran al conjunto de la vida social, en un marco de “globalización asimétrica”, promotora de desequilibrios que exceden las variables meramente tecnológicas. (...); que el acceso y producción de la información supone el diálogo con nuevos lenguajes, que potencian y estructuran modos de pensar y comunicar, generan diversos productos culturales que forman parte del paisaje natural de nuestra sociedad;(…); que la inclusión de las TIC en la escuela supone un abanico de problemas, nuevas demandas y transformaciones, que implican no sólo contar con el equipamiento tecnológico sino pensar abiertamente la relación pedagógica desde nuevas dimensiones epistemológicas, didácticas, comunicacionales y socio-antropológicas.(...) Las transformaciones socio-culturales y tecnológicas que*

*atraviesan a los sujetos (docentes y alumnos) y al propio ámbito educativo nos demandan pensar nuevas estrategias de intervención, con la intención de promover un acercamiento entre la realidad escolar y la vida cotidiana, apostando a la recuperación de la significatividad de la escuela, como el lugar donde se construye la participación ciudadana.*

*El enfoque que se propone hará referencia a distintas dimensiones en simultaneidad: lo político y cultural, lo comunicacional y lo educativo. Se propone una mirada descriptiva y analítica sobre las nuevas tecnologías, su lenguaje, la forma en que configuran modos de expresión particulares, sus potencialidades y marcos estructurantes de la acción sobre ellas mismas; los discursos que las acompañan; las prácticas sociales que se construyen en torno a ellas, su impacto social.” (UNC)*

Hay evidencias importantes de recuperar y respetar el campo en términos de los problemas propios del mismo y cómo se los investiga, con una fuerte impronta didáctica, de la investigación constante y la reflexión en torno a las prácticas de la enseñanza en la educación superior, en la educación a distancia y en la incorporación de las TIC en los diferentes niveles del sistema educativo. Esto se visualiza en la selección y organización de los contenidos que cada uno de los equipos docentes realiza y que mostramos a través del siguiente cuadro:

Cuadro n° 3: Contenidos de enseñanza

_Universidad Nacional de Salta	Los contenidos están organizados en cuatro ejes, a saber: Eje 1: La educación desde la comunicación y los medios. Eje 2: Conflictos y articulaciones entre la escuela y la cultura mediática. Eje 3: La tecnología educativa en el debate pedagógico contemporáneo. Eje 4: Prácticas educativas con tecnologías
--------------------------------	---



<p>Universidad Nacional de Luján</p>	<p>Los contenidos están organizados en 8 unidades, a saber:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Introducción a la Tecnología educativa.</li> <li>2.- Comunicación y expansión tecnológica.</li> <li>3.- Medios de comunicación social y educación.</li> <li>4- Educación a Distancia.</li> <li>5- Libros Escolares y otros Materiales Educativos Impresos.</li> <li>6- Texto Imagen y Producción de Sentido.</li> <li>7- Texto Sonoro.</li> <li>8- Informática en Educación</li> </ol>
<p>Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco</p>	<p>Los contenidos están organizados en cuatro ejes temáticos, a saber:</p> <p>Eje temático N° 1: La Tecnología Educativa como campo de estudio.</p> <p>Eje temático N° 2: Medios audiovisuales y lenguajes comunicacionales.</p> <p>Eje temático N° 3: El aprendizaje en entornos virtuales.</p> <p>Eje temático N° 4: La Educación a Distancia y virtual.</p>
<p>UNC</p>	<p>Los contenidos están organizados en cuatro unidades de la siguiente manera:</p> <p>Introducción: Una manera de entender la Tecnología y su vinculación con la sociedad</p> <p>Relación entre técnica, tecnología y sociedad. De los determinismos tecnológicos a las prácticas situadas: del Medio al Objeto Cultural. Tecnología educativa como disciplina marco.</p> <p>Unidad 1: <i>Cambios socio-culturales y su relación con las Tecnologías de la información y comunicación (TIC)</i></p> <p>La ideología técnica. Sociedad en red. Lo virtual. La convergencia tecnológica. Cualidades de la información. Nuevos modos de narrar: lo audiovisual, lo multimedia y lo hipertextual. Brecha y alfabetización digital. Internet y sus principales desarrollos.</p> <p><i>Unidad 2 La escuela y las TIC</i></p> <p>Formas de participación de la Escuela en la Sociedad en red.</p>

	<p>Programas y proyectos que integran TIC en Argentina y en Latinoamérica. Las TIC en la nueva ley de educación. Las TIC en los contenidos básicos de la formación docente.</p> <p><i>Unidad 3: La clase con tecnologías</i></p> <p>Incorporación de materiales educativos digitales en las propuestas de enseñanza en el aula. Aspectos metodológicos en la selección e implementación. Desafíos y problemáticas para la práctica docente.</p> <p><i>Unidad 4 : E-learning y m-learning</i></p> <p>Educación a distancia: Evolución de la modalidad. Encuadre teórico. Desarrollo de entornos virtuales, Plataformas virtuales (e-learning), diseño de materiales educativos, formación de tutores.</p>
UBA	<p>Los contenidos de la asignatura están organizados en seis unidades, a saber:</p> <p><i>Unidad 1</i></p> <p>Un encuentro entre disciplinas</p> <p>La pedagogía, la política educativa, la didáctica y la tecnología educativa: debates epistemológicos en el campo de las ciencias de la educación. Encuentros, cruces y demarcación. Disciplina, interdisciplina e integración. Visiones reformistas y perspectivas radicales.</p> <p><i>Unidad 2</i></p> <p>Los caminos del conocimiento en el siglo XXI</p> <p>Desde el vacío pedagógico hasta los principios para la acción. Entornos diversificados de aprendizaje. Principios para la utilización de las nuevas tecnologías en las aulas. Banalizar o potenciar la comprensión. Redes para el intercambio, la colaboración o el entretenimiento. Redes científicas y mundos virtuales.</p> <p><i>Unidad 3</i></p> <p>Fuera de la escuela</p> <p>Escenas y escenarios de la contemporaneidad: cine y museos. Experiencia audiovisual y des-orden cultural. Narrativas de la ficción televisiva. La telefonía celular.</p>

	<p>Unidad 4</p> <p>La escuela por dentro: tradiciones, nuevos desarrollos y perspectivas</p> <p>La tecnología educativa en el sistema educativo. Desde la tiza y el pizarrón, hasta las simulaciones. La recepción televisiva en el salón de clase. El video juego en la enseñanza. Tecnologías para las presentaciones, el enriquecimiento y la ilustración. Los chats en la escuela: temas de la educación o del entretenimiento.</p> <p>Unidad 5</p> <p>Los estudios comparativos y las experiencias comparadas</p> <p>Lecciones y lecturas de la investigación en tecnologías. Nuevas categorías de análisis para estudiar el desarrollo de las tecnologías en la educación y en los proyectos y propuestas con tecnologías.</p> <p>Unidad 6</p> <p>Escenarios para el futuro</p> <p>Desde la educación permanente y la escuela como centro social y cultural a la desescolarización y la desintegración del sistema escolar. Una visión política, social, cultural y cognitiva para el análisis de la tecnología en la contemporaneidad. La opción, la necesidad y el valor de educar.</p>
--	---

En una lectura analítica de la propuesta de la UNSalta podemos advertir un programa que denota ser respuesta a la racionalidad tecnológica desde un claro posicionamiento de intervención educativa en el cual quedan claramente transparentadas las preocupaciones que existen en torno a las transferencias de las TIC y en torno a una disciplina que se está construyendo en el marco de la globalización, las transformaciones y la deslocalización del conocimiento y la re-contextualización de éstas a los contextos de trabajo regionales.

Por otra parte, los medios de comunicación, las mediaciones culturales y la teoría crítica de la comunicación son contenidos centrales para el análisis en el marco de la propuesta así como la necesidad de identificar supuestos de los

proyectos y de las prácticas educativas que integran TIC, esto queda evidenciado a través de las intencionalidades de las docentes en esta propuesta educativa.

En lo que respecta al programa de la UNLuján hay evidencias importantes de recuperar y respetar el campo en términos de los problemas propios del mismo y cómo se los investiga al interior de la cátedra dando cuenta del proyecto interno de docencia, investigación y extensión vinculado a los textos escolares, por un lado y a la educación a distancia, por el otro desde el compromiso político asumido por el cuerpo docente.

Los contenidos se organizan con claros cimientos en las teorías comunicacionales, la historia, el análisis de los medios, en especial, los libros escolares, y los recursos educativos y en la educación a distancia sin dejar de lado la preocupación por la mirada didáctica en la incorporación de las TIC a las prácticas de enseñanza, fruto de las apuestas de formación y trayectoria académica de la docente pionera que lo gestó.

En lo que respecta al programa de UNSJBosco se visualiza en el recorte y selección de los contenidos y en la fundamentación de la asignatura, en donde la construcción del campo -con aportes fuertes de la didáctica y las teorías socioculturales y cognitivas del aprendizaje-, la preocupación genuina por los medios, las herramientas digitales y la educación a distancia son ejes estructurantes sin dejar de lado el análisis didáctico de su incorporación.

En el caso del programa de la UBA, es un claro ejemplo de *buena enseñanza* (Fenstermacher, 1989) no sólo se recuperan principios morales y políticos sino también el programa tiene una fuerza epistemológica central. Hay evidencias importantes de recuperar y respetar el campo en términos de los problemas propios del mismo y cómo se los investiga al interior de la cátedra dando

cuenta del proyecto interno de docencia, investigación y extensión y del compromiso político asumido por el cuerpo docente.

En el caso del programa de la UNC, a través de lo expuesto en la fundamentación y en la selección de los contenidos un claro posicionamiento hacia la tecnología desde el paradigma CTCS (Ciencia-Tecnología- Cultura-Sociedad), un planteo epistemológico, posicionado en una apuesta al entramado interdisciplinario y el enfoque del pensamiento complejo, recuperando aportes teóricos de diversas disciplinas, principalmente de la sociología y de teorías de la comunicación con una apuesta teórica para el desarrollo de los contenidos de enseñanza en teorías socioculturales y comunicacionales en donde se ubican a las TIC en el conjunto de las prácticas sociales, en un entorno globalizado y de diversidad cultural, que da cuenta claramente de la necesidad de abordar los cambios tecnológicos y culturales que nos rodean.. En la misma línea de análisis encontramos una mirada de sospecha hacia lo que hacemos con las TIC y cómo las integramos a las prácticas de enseñanza como así también con el ampo, con la disciplina misma, con la Tecnología Educativa y la necesidad de un reposicionamiento teórico/epistemológico desde una concepción de la Tecnología Educativa como ciencia puente. Esto se trasluce tanto en los objetivos como en los contenidos en donde no se dedica una unidad para presentar y analizar la Tecnología Educativa como campo disciplinar y su constitución.

Tanto la fundamentación, los objetivos y los contenidos dan cuenta de una preocupación genuina por el lugar de los medios dentro de la construcción metodológica de la clase como área de vacancia, dando lugar al cimiento didáctico de la Tecnología Educativa.

En todos los casos, podemos vislumbrar una asignatura que asume un carácter teórico práctico, preocupada por las buenas prácticas de la enseñanza

que incorporan tecnologías. Los contenidos se organizan alrededor de temas centrales de la disciplina, ricos en ramificaciones, derivaciones y accesibles para docentes y alumnos, con claros cimientos en las teorías comunicacionales y culturales y en la educación a distancia sin dejar de lado la preocupación por la mirada didáctica en la incorporación de las TIC a las prácticas de enseñanza.

En el caso específico de la UBA, los contenidos se organizan alrededor de temas centrales de la disciplina, ricos en ramificaciones, derivaciones y accesibles para docentes y alumnos, con claros cimientos en las teorías del aprendizaje cognitivas juegan sin desmedro de los abordajes políticos, sociológicos, antropológicos y comunicacionales sin dejar de lado, por un lado, los supuestos subyacentes desde los cuales se construye la Tecnología Educativa y por el otro, la preocupación por la mirada didáctica en la incorporación de las TIC a las prácticas de enseñanza, que requiere un marco pedagógico didáctico consistente construido desde las apuestas de formación y trayectoria académica de la docente pionera que lo gestó y su equipo profesional de cátedra.

Todos los diseños curriculares reflejan una red de sentidos que habla de la posibilidad de poner al alcance de los alumnos preguntas, conceptos, saberes, miradas, capacidades, habilidades, estrategias que ayudan a pensar las transformaciones necesarias en las aulas, las escuelas, los sistemas educativos desde una no neutralidad política y de la necesaria toma de posición por parte de los futuros docentes desde un posicionamiento claro en torno a la equidad, el reconocimiento de justicia social, de acceso y democratización del conocimiento y de dignidad para los ciudadanos.

En todos los programas se trasluce a través de la propuesta metodológica, la incorporación en las prácticas de enseñanza de la pregunta, la explicación, la enseñanza situada, los procesos reflexivos que permiten no sólo construcción de

conocimiento sino también incorporar las explicaciones y las justificaciones desde los supuestos teóricos y con la impronta de identificar las bases teóricas, ideológicas, políticas, didácticas de los proyectos educativos que incorporan TIC, en donde los ejemplos, la permanente relación-teoría práctica, la construcción de competencias digitales, la actividad conjunta (Onrubia, 2005), la ayuda pedagógica (Onrubia, 2005) y la incorporación del análisis de proyectos educativos innovadores que incorporan TIC para analizarlos desde los fundamentos teóricos disciplinares y poder pensar y aprender desde la tarea del tecnólogo educativo, muestran un claro corrimiento de la racionalidad técnica.

#### 5.5. Tecnología educativa: un pasado memorable, huellas que persisten

Mientras estábamos comenzando a realizar el análisis expuesto, desde la Universidad Nacional de Córdoba y la Universidad de Buenos Aires, se realizó una convocatoria para realizar un encuentro intercátedras de Tecnología Educativa que se realizó en junio de 2011 en la Facultad de Filosofía y Letras de la UBA.

En el análisis realizado en nuestro trabajo más lo expuesto en dicho encuentro, podemos observar como dimensiones comunes en la formación en el campo de la Tecnología Educativa los siguientes:

- Estamos ante una disciplina especial de la pedagogía, un campo disciplinar que a lo largo de estos casi 30 años en Argentina “*encuentra identidad propia despegada de sus culpas de origen*”. (Carbone, 2011) y en la cual las dimensiones de la intervención y la producción cobran otro sentido. *Es un campo disciplinar que es conceptual y a la vez es práctico. Es un campo puente entre la teoría y la práctica, por lo tanto es imposible la reflexión teórica disociada de la práctica.* Es un campo de acción y de reflexión no sólo de teorización. Es un espacio curricular de corte

profesionalizante y de investigación. Se interpreta y entiende a partir del contexto histórico en el que se inscribe. Estas características construyen la especificidad del campo y es delineado, construido, se infieren desde y por las trayectorias de las docentes pioneras.

- A largo de estos treinta años puede notarse una interesante tensión entre el proceso de construcción del núcleo teórico conceptual de la disciplina con las exigencias en el plano de la intervención educativa, en la cual se la tiene que enfrentar con todos aquellos conocimientos que puedan ser de utilidad para solucionarlos incluyendo una dosis de intuición y creatividad, lo que permite reconocer *los rasgos artísticos o artesanales* que puede tener la Tecnología Educativa.
- En este momento histórico, la Tecnología Educativa es un campo de conocimiento que se enmarca fuertemente en los cambios culturales y tecnológicos como en los cambios que surgen por la implementación de proyectos de integración de TIC desde las políticas públicas educativas argentinas desde un posicionamiento inteligente y responsable de la ciencia y la tecnología, incluyendo las TIC. Es un campo disciplinar específico, que irradia conocimientos a otros campos disciplinares de las ciencias de la educación, campo transversal a otras disciplinas preocupadas por la enseñanza.
- Podemos estar pensando que el objeto de estudio de la Tecnología Educativa hoy son los vínculos e interacciones que se establecen y producen entre las TIC y la educación, desde una perspectiva de racionalidad crítica que implica que la mirada y análisis e interpretación que realicemos de los problemas educativos no podrá dejar de lado posicionamientos integrados en torno a lo tecnológico, lo técnico, lo pedagógico, lo didáctico y también los cimientos ideológicos sobre los



que nos posicionamos en torno al significado de la educación y de los procesos de cambio social.

- La necesidad de realizar cambios en los contenidos al interior de los programas con su consecuente selección y jerarquización en el abordaje de acuerdo a los cambios tecnológicos que se producen, cuestión que se profundiza a partir del año 2007, y de las políticas educativas públicas surgidas a partir del año 2010 con más fuerza a lo largo y ancho del país, dando una sensación de ser una disciplina hoy desbordada por la realidad que la tensiona pero que a la vez necesita analizar y cuestionar y aportar a la comprensión de los cambios que ocurren.
- La necesidad de identificar bases teóricas, epistemológicas, ideológicas y políticas de los proyectos que incorporan TIC.
- La selección, jerarquización de los contenidos, las actividades de enseñanza y de aprendizaje al interior de las cátedras son identitarias, particulares acordes a las propias historias académicas de las docentes titulares o adjuntas a cargo y de las trayectorias de investigación que poseen. Desde allí la enseñanza de la Tecnología Educativa como *actividad en contexto, como práctica situada* ubicando a la educación como parte integrante e indisoluble de las diversas prácticas de la vida cotidiana. En todos ellos se resignifican los procesos de enseñanza, de aprendizaje y comunicación construidos desde nuevas configuraciones didácticas de las clases en las cuales la preocupación central sigue siendo democratizar el acceso al conocimiento desde buenas prácticas de enseñanza.
- También los programas dejan visualizar que dentro del foco de análisis de la Tecnología Educativa sigue presente la Educación a Distancia, hoy más ligada a la impronta de la virtualidad. Además, muestran que existe

una preocupación constante por la lectura de fuentes bibliográficas centrales para el campo y que dentro de los contenidos y propuestas metodológicas se incluyen categorías de análisis propias frutos de los proyectos de investigación llevados adelante por cada equipo docente.

- Los programas dan cuenta de que las docentes pioneras -que los diseñaron y desarrollan- sostienen la *“enseñanza como una actividad artesanal, teñida de componentes éticos, morales, políticos y normativos.(...) La actividad educativa, está recorrida por el carácter cuestionable y problematizador de cada una de sus decisiones. Enseñar en un ámbito del saber es siempre mostrar una forma de comprender la naturaleza de ese ámbito de conocimiento, su posición y significado en el mundo de la ciencia y de la cultura. Ese mostrar implica aceptar la responsabilidad social por la calidad del propio trabajo, que en la enseñanza universitaria no puede desvincularse de la investigación científica. El docente, entonces es ante todo un creativo que organiza su clase desde sus compromisos políticos e ideológicos desde el dominio de un saber científico y en el placer que otorga la aventura de crear.”*( E. Litwin, 2006)
- Una disciplina que posee un cimiento, un vínculo muy fuerte con la didáctica. Las clases, las aulas, los proyectos innovadores como escenarios y/o como vectores analíticos que permiten con pensar la integración de las TIC en la educación y no sólo focalizar en los artefactos.
- El concepto de *mediación* atraviesa a todos los programas analizados. Desde este posicionamiento, se está conceptualizando al quehacer educativo como *una acción simbólica*. En este sentido, el conocimiento se nos presenta como una construcción, una re-creación del mundo. *“Lo que constituye la realidad es el sentido de nuestras experiencias, y no la estructura ontológica de los objetos”* (Schutz, Alfred citado por Cassirer, 1979). Por lo

tanto el proceso educativo, implica una interacción social que se edifica sobre las bases de significado y sentido, imbuidos del contexto en el cual surge la acción, el pensamiento y la comunicación. Es así como, la educación, tiene la función de suministrarnos categorías, lenguajes, miradas, que nos permiten *comprender* la dimensión simbólica del entramado cotidiano. Pero para comprender, necesitamos de signos y/o símbolos; los signos señalan, evocan algo del mundo real, los símbolos tienen un significado propio, más amplio y menos concreto, es la forma de exteriorizar un pensamiento o idea, incluso abstracta, al que se atribuye un significado convencional. Asimismo, hablar de símbolo y signo, es hablar de modos de ser del sujeto, de escenarios múltiples, de mundos posibles, de juegos de lenguaje, de un universo simbólico que se hace presente en la cultura y en la educación. Es en este contexto donde se dan los procesos de interpretación, comunicación y cosmovisión, porque permiten hablar de la cultura como una manera de construir el mundo, como el entramado de estructuras significativas que representan el acervo que identifica a una sociedad, por lo cual podemos afirmar que todo el conocer está mediatizado. Ahora bien, la irrupción de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), impactan sobre las tramas sociales, sobre los sentidos y significaciones de las prácticas cotidianas, ampliando la mirada sobre la mediación. Ya no es sólo hablar de signos y símbolos sino también de mediaciones artefactuales que configuran nuevas formas de operar y de pensar. La inclusión de los medios en términos de articulación entre los soportes, los lenguajes, las concepciones y los diseños, son una dimensión estratégica de la Tecnología Educativa.

- Esta dimensión también se plasma en las propuestas metodológicas de las diferentes cátedras analizadas en donde una vez más existe consenso en torno al enseñar y el aprender como *procesos dialécticos y dialógicos* en los que una persona contrasta, negocia su punto de vista personal con el otro hasta llegar a un acuerdo. *“La mediación social del aprendizaje y los individuos involucrados son vistos como un sistema integrado y altamente situado en donde la interacción sirve a manera de vehículo del pensamiento socialmente compartido. Por lo tanto los productos de aprendizaje, que son contruidos conjuntamente, están distribuidos a través de todo el sistema social, más que estar como posesión de los individuos participantes.”* (Salomon G. 1998) Aunque el profesor es responsable de facilitar el proceso, los participantes tienen una responsabilidad en la creación de la comunidad. La habilidad para colaborar y crear conocimiento y significado en común es un indicador claro de que una comunidad de aprendizaje ha sido creada con éxito. Esto implica plantear tareas y un clima de trabajo que potencie una interdependencia positiva -compromiso y responsabilidad de aprender y enseñar unos de otros.
- Epistemológicamente estamos frente a una disciplina en formación permanente, dentro de las que componen el campo de las ciencias de la educación donde las docentes que lo construyeron fueron buscando cimientos en otros campos teóricos diversos y más consolidados, lo que la convierte en una disciplina con un saber complejo por la confluencia de teorías de diferentes disciplinas que además le permiten abordar, interpretar y resolver problemas específicos *de allí que la podamos pensar, concebir y construir como un campo de aperturas.* La Tecnología Educativa fue construida históricamente de un posicionamiento interdisciplinario, recuperando aportes teóricos de diversas disciplinas: de la Sociología, la

Antropología, de las Teorías de la Comunicación, de la Pedagogía Crítica, de las Teorías del Aprendizaje socioculturales y cognitivas. Aquí nos parece importante acompañar esta afirmación con dos citas de Morin y Ciurana (2003,p.67) *“el pensamiento complejo está animado por una tensión permanente entre aspiración a un saber no parcelado, no dividido, no reduccionista y el reconocimiento de lo inacabado e incompleto de todo conocimiento. (...) el pensamiento complejo no desprecia lo simple, critica la simplificación... (2003: 69), estamos ante un campo disciplinar complejo, estamos ante una disciplina que es “fruto de entrecruzamientos y desarrollo de las disciplinas (...), lo que conforma una nueva trama de relaciones y abre a la necesidad de abordajes interdisciplinarios.” (Edelstein y Litwin, 1993, p. 81) y, por lo tanto, no es lo mismo ser autodidacta en un campo en formación que serlo en un campo consolidado. Los programas analizados estarían dando cuenta de que necesitamos reconocer que “no se resuelve desde la enseñanza lo que no está resuelto desde el desarrollo científico. Excede las posibilidades del curriculum universitario resolver aquello que está en construcción en el campo de la investigación científica, aún cuando ella se lleve a cabo en los ámbitos universitarios.” ( Edelstein y Litwin, 1993, p.82)*

- Desde lo escrito en los programas se abre una puerta para ayudar a construir *el oficio del tecnólogo educativo, que estaría cimentado en las coordendas teóricas desde las que desarrollamos la enseñanza como oficio en el capítulo dos y capítulo seis.*
- Metodológicamente, los programas dan cuenta que en la enseñanza de la Tecnología Educativa no se olvida que *la forma es contenido*, en las cuales las estrategias metodológicas operan como factores decisivos en el pasaje del curriculum prescripto al curriculum vivido, que se vivencia. Por lo

tanto, estarían respetando el concepto de *construcción metodológica* planteado por A. Furlán, (1989) y por G. Edelstein (1997, p. 85) que recuperamos en nuestro marco teórico. Desde la mirada de Ciurana y Morin (2003:17) en términos de construcción del conocimiento científico se piensa el método como *“un ensayo prolongado de un camino que se piensa. Es un viaje, un desafío, una travesía, una estrategia que se ensaya para llegar a un final esperado, imaginado y al mismo tiempo insólito, imprevisto y errante. No es el discurrir de un pensamiento seguro de sí mismo, es una búsqueda que se inventa y se reconstruye continuamente”*, que deja abiertas las puertas para la improvisación y la innovación y en el cual *“la estrategia es abierta, evolutiva, afronta lo imprevisto, lo nuevo... se despliega en situaciones aleatorias, utiliza el obstáculo, la diversidad, para alcanzar sus fines...”* (Ciurana/Morin 2003, p.32). Focalizando en el diseño y desarrollo de las propuestas educativas, éstas están cimentadas en *“un proceso que toma la forma de espiral constructivo, no como una secuencia lineal de selección de los elementos que lo integran. Es reflexivo sobre la acción, requiere evaluación permanente y se aleja de un modelo de instrucción basado en técnicas que predefinen pasos organizados de manera rigurosa”* (Edelstein, 1997). Desde este lugar es posible dar lugar a la improvisación, a la innovación y a la reflexión sobre la práctica, y permite más flexiblemente trabajar con la integración de las nuevas tecnologías, asumiendo la práctica con distintos grados de incertidumbre, reconociendo la riqueza y el potencial que suponen diversas formas de simbolización para buscar efectos distintos en los sujetos y, quizás el punto clave, conceptualizando el conocimiento desde la perspectiva del pensamiento complejo. (Ciurana/Morin,2003)

- Metodológicamente también podemos decir que desde lo explicitado en los programas existe un solapamiento de estas propuestas de enseñanza de la Tecnología Educativa con el propuesto para la enseñanza de las *multialfabetizaciones* (Cope y Kalntzis, 2000) y que es recuperado por Buckingham (2003, p. 228-229). En este modelo metodológico interactúan cuatro factores: *práctica situada*, que refiere a la inmersión de los estudiantes en una comunidad de aprendices comprometidos en auténticas aplicaciones de una práctica particular. Esto implica que donde mejor se desarrollan algunos conocimientos no es en abstracto, sino en el contexto de determinadas actividades. Otro factor que complementa al anterior es la *instrucción abierta*, la misma puede incluir transmisión directa de información por parte del profesor, también conlleva menos formas directas de intervención y apoyo, todo lo cual les permite a los estudiantes asimilar nuevos conocimientos y organizar lo que están haciendo. Incluirá la adquisición de metalenguajes que permiten una generalización más reflexiva. La relación dinámica entre *práctica situada* e *instrucción abierta* debería promover el dominio consciente de una determinada práctica. Sin embargo esta relación no capacita necesariamente para reconocer las dimensiones sociales, culturales e ideológicas de la práctica en cuestión. Los estudiantes necesitan una tercera dimensión, *demarcación crítica*, que es la que los capacita para tomar cierta distancia teórica respecto de lo que han aprendido para convertir lo familiar en extraño y situarlo dentro de un contexto histórico más amplio. Estos factores se complementan finalmente con la que los autores denomina *práctica transformada*, que conlleva a la ejecución de nuevas formas de práctica en nuevos contextos y con nuevos objetivos y que se trabaja a partir de las

intuiciones asimiladas en anteriores etapas que permiten una combinación dialógica de diferentes formas de aprendizaje.

5.6. Saberes, intuición y creatividad: conceptos constructivos para seguir cimentando el presente y el futuro de la TE en tiempos complejos.

Alejandro Pisicelli (2009, p.207) recupera una frase que sentimos refleja algunas de las sensaciones que tienen aquellos docentes universitarios que hoy enseñan Tecnología Educativa en las carreras de Ciencias de la Educación de las universidades públicas en Argentina *“vivir en un mundo en permanente cambio significa que quien se queda en el mismo lugar retrocede. Quienes estamos en la frontera entre la educación y la tecnología compartimos ese espacio de esperanza y de reinención permanente (Peter Wilson) que implica simultáneamente hacernos cargo de la complejidad, pero al mismo tiempo tratando de entender las reglas simples que la subtienden” (Lewin,1992;Taylor,2001;Kluger, 2008).*

Desde el análisis que realizamos y que complementamos en el capítulo siguiente las sensaciones que quedan son: la necesidad de historizar las construcciones de la enseñanza de la Tecnología Educativa al interior de las cátedras en las universidades nacionales, las construcciones de los equipos de cátedra, la necesidad de documentar nuestra historia de construcción del campo disciplinar como una manera de restablecer el pasado dentro del marco del presente o como *“volver a crear el presente dentro del recuerdo del pasado”*( A. Hargreaves, 1994, p. 10) intentando *“trasladar el diálogo entre el pasado y el presente a un nivel más sutil, (...) su uso implica la adquisición de una percepción crítica de situaciones existentes y una sensibilidad a los valores insertos históricamente dentro de estas realidades presentes.”*(Goodson, 2000, p. 38).

Acordando con lo expresado por Graciela Carbone (2011) en su Conferencia Inaugural del Encuentro Intercátedras de Tecnología Educativa realizado en la



UBA en junio de 2011, en la cual toma como referentes 14 programas de Tecnología Educativa, elaborados desde los años 80 hasta el año 2010 y realiza una revisión histórica de los mismos. En ella, visualiza que la Tecnología Educativa, en los comienzos, se posiciona - al interior del campo académico de la pedagogía argentina- junto posiciones epistemológicas críticas que la distancian claramente de las posiciones tecnicistas y artefactuales que le dan sustento en la década de los 70; un campo disciplinar en el cual la discusión del significado político e ideológico de la introducción de las tecnologías a las propuestas educativas no podía excluirse dentro de sus preocupaciones y que a lo largo de estos casi 30 años los asume como propios del campo y en las propias palabras de la pedagoga *“encuentra identidad propia despegada de sus culpas de origen”*.

En este sentido planteamos lo anteriormente dicho pensando que, la desconstrucción de los programas como textos es necesaria para generar otro acercamiento a las prácticas vivas en que ese curriculum se corporiza en nosotros y en nuestros intercambios. Al decir de Goodson (2000) nuestra tarea debería finalizar cuando podamos vincular lo preactivo con lo interactivo pero como se descuida el estudio del curriculum prescripto, esto constituye *un área de vacancia* lo que significa emprender un camino de estudio del curriculum prescripto focalizando en el estudio de las asignaturas en términos de reconceptualización, de reflexión.

El problema no es el hecho de que se ponga en foco la prescripción sino la naturaleza singular de ese foco y el tipo particular del enfoque que se pone en juego. Concentrarnos en políticas y curriculums y, a la vez, analizar las negociaciones y la realización de ese curriculum desde una concepción dialéctica de las cosas. Esto significa considerar los niveles en que se formulan y

adquieren nueva vida estas propuestas de enseñanza de Tecnología Educativa en el ámbito universitario luego de 30 años de vida en democracia.

En términos de las docentes pioneras del campo, las que abrieron *“la puerta para salir a jugar”* - desde el advenimiento de la democracia en nuestro país-, queda una sensación de fuerte trabajo en solitario en sus lugares geográficos y al interior de sus colegas y del campo de las ciencias de la educación, en condiciones desiguales, profesionales con una gran capacidad de vencer obstáculos, con fuertes pasiones y emociones y, fundamentalmente, profesionales esperanzadas, que construyeron y siguen construyendo el campo de la Tecnología Educativa desde una dimensión estratégica política democratizadora y desde un claro posicionamiento crítico que, a la vez, posiciona a la disciplina hoy en otro lugar.

Desde este fuerte mandato nos preguntamos: *¿cambian los programas por una cuestión de cambios de tecnologías o porque hay un cambio en la conceptualización de la Tecnología Educativa?, ¿cambian los programas porque hay cambios en los campos teóricos que la alimentan? ¿hay reconceptualizaciones del campo? ¿nos obliga el campo a cambiar porque hay nuevas preguntas didácticas o cambian porque nos obligan los cambios tecnológicos y culturales? ¿la agenda de la Tecnología Educativa está debordada por la realidad o ella la tensiona, la cuestiona y le brinda aportes para su continua renovación? ¿cómo se re-semantiza hoy el campo de la Tecnología Educativa? ¿estamos en un momento histórico para ello? ¿estamos obligados a reconstruir, resignificar el campo aprovechando la tendencia actual de dotación tecnológica de los ámbitos educativos y sociales en beneficio de las prácticas de enseñanza, de las prácticas docentes? ¿estamos asistiendo a un momento histórico importante para la resignificación del campo dado el lugar que las nuevas tecnologías en los modos en que el conocimiento se produce y se difunde? ¿la explosión de las TIC y las políticas públicas educativas vigentes ubica hoy a esta disciplina en un lugar privilegiado?*

Hasta aquí hemos dado cuenta de uno de los propósitos de este trabajo de investigación que es la revisión y el análisis de las particularidades que han asumido las propuestas académicas de enseñanza de Tecnología Educativa en las carreras de Ciencias de la Educación en las universidades públicas, identificando los elementos que, interpretados en el escenario histórico actual, son considerados para promover nuevas maneras de ser docente y de construcción del oficio con la incorporación de TIC. En el próximo capítulo profundizaremos esta línea de análisis y de preocupación proponiendo algunas categorías analíticas que permitan abonar la construcción de temas para la agenda de la tecnología educativa y para la formación docente, tomando esencialmente las voces de los expertos que se transparentaron en las entrevistas realizadas.

## Capítulo 6: La palabra de los expertos

*Hay que contar con una brújula y un ancla, la brújula: educación, información, conocimiento, tanto a nivel individual como colectivo. El ancla: nuestras identidades. Saber quiénes somos y de dónde venimos para no perdernos a donde vamos.*

*Manuel Castells (1997)*

La idea fundacional de este estudio, uno de sus propósitos centrales, ha sido el de recuperar la palabra de profesionales de vasta trayectoria académica y de gestión en el campo de la Tecnología Educativa en universidades nacionales porque creemos que la temática que nos ocupa, y que es un camino que estamos comenzando a transitar desde la investigación, es hoy uno de los temas centrales de conocimiento y estudio al interior del campo de la Tecnología Educativa. También sentimos que es un aporte para *“acompañar la transformación que debe producirse en la formación de los docentes si se espera que operen como pilares de una transformación que produzca una educación acorde con las características y requerimientos de la sociedad contemporánea”* (Cabello, 2006, p. 194).

Creemos que los debates, los posicionamientos académicos y la gestión en educación no suelen caminar por la misma vereda.

La idea en este trabajo y, fundamentalmente, de los capítulos cinco y seis es poder agruparlos, acercarlos repasando la esencia del título de nuestro trabajo y también presentar miradas diversas pero complementarias y, de alguna manera, poder comenzar a generar respuestas concretas que permitan pensar la formación docente y TIC desde la mirada de la innovación.

Pensar en ventanas para discutir qué sucede en la formación docente, cómo se están formando los docentes y qué de esa formación se está transfiriendo a las prácticas. Porque siendo realistas, críticos hoy hay mucha capacitación en TIC, en algunos lugares más que en otros, pero no tenemos claro qué de ello se

transfiere genuinamente a las prácticas de enseñanza de manera de transformarlas con fuerza moral y fuerza epistemológica.

Poder plasmar sus voces en este capítulo se fundamenta en el deseo de ofrecer conjuntamente perspectivas inusualmente diversas y, sin embargo, interrelacionadas, compartidas por los diversos entrevistados.

Para organizar esta secuencia asumimos una serie de criterios de organización iniciales como válidos de la estructura analítica que fueron anticipados en el capítulo cuatro que nos permiten indagar, navegar por las voces de los expertos partiendo desde el primer interrogante con el que comenzamos y realizamos la entrevista (anexo 1) y que opera como un vector significativo para esta investigación y que abrió una puerta no imaginada cuando se bosquejaba la temática central de este estudio.

A medida que avanzábamos en nuestra investigación y, sobre todo, al trabajar con las entrevistas realizadas a los doce profesionales fuimos pudiendo dar respuesta al problema central de nuestra tesis, dando cuenta de lo que tenemos en nuestras manos y reconociendo que merecen un espacio central, primordial, esencial para analizar el mismo.

Sus opiniones se convirtieron en insumos relevantes además de evidencias centrales tanto de percepciones, pareceres, creencias que asumen sobre la Tecnología Educativa, la formación docente, del saber que ellos poseen, de cómo conciben a las tecnologías de la información y la comunicación, de sus apuestas al futuro. La esencia de este capítulo es dar cuenta de lo narrado por ellos, darle sentido, encontrar un orden entre las partes de este todo que constituyen los pareceres de los doce entrevistados y los interrogantes centrales de este estudio. Ser fiel a lo escuchado y darle un orden, significarlo, reflexionarlo, encontrar recurrencias, elementos permanentes, construyendo un

entorno organizado y, a la vez, analítico. Pero sin perder la posibilidad de conectar lo que dicen con lo que hacen.

Las dimensiones que se desprenden del problema tienen como intencionalidad atravesar las voces de los especialistas y el análisis de los programas. Las mismas se constituyeron en puertas de entrada a las evidencias, como una suerte de instrumental de navegación, de GPS, que nos ayudaron a deslizarnos por sobre las evidencias para otorgarles un sentido en el marco de los objetivos de esta investigación. Las trayectorias imprimen a los programas, los denotan. Los programas surgen como una transparencia de esos procesos, de las trayectorias que fueron teniendo, de las decisiones que fueron asumiendo, de sus vicisitudes y reflexiones conceptuales.

Por último, una vez que las voces han sido analizadas hemos podido avanzar en un segundo nivel interpretativo que da cuenta

### 6.1. Las trayectorias y narrativas personales. Marcas y huellas

*“el pasado sólo se puede comprender sólo en la medida en que ha continuado su vía en el presente.” (Goodson 2000: 38)*

Las preguntas con la cual iniciamos todas las entrevistas fueron:

*¿cómo llega la campo de la TE/ Informática/ Formación Docente? ¿ cuál es su trayectoria, su recorrido profesional?*

Partimos de considerar a la persona, como narradora de su propio pensamiento, de su vivencia y de su sentir. Se consideraron a los expertos como seres históricos, emocionales y ricos en experiencia vital para dar cuerpo a esta investigación y, esencialmente, a este capítulo. Al decir de Goodson (2000, p. 33)

*“empleando el análisis de experiencias de vida y los orígenes de un profesor o de grupo de profesores, sus estilos de vida dentro y fuera de la escuela, los ciclos de vida, las etapas de su carrera, los momentos críticos de su vida, y*

*sus percepciones y prácticas (...) produce nuevas preguntas sobre la enseñanza."*

Estas preguntas hacían que cada uno de los entrevistados abrieran su historia de construcción personal, su mundo profesional y, a medida que iban avanzando en el relato, su historia de pertenencia al campo de la Tecnología Educativa fuimos pudiendo visualizar que, por un lado, podíamos reconstruir desde la propia voz, desde la propia historia de vida al interior de las cátedras de Tecnología Educativa, cómo se había ido construyendo la misma como campo disciplinar en Argentina desde 1983 hasta la fecha apostando a la recuperación de enfoques teóricos críticos para romper con el dominio anglosajón en el campo.<sup>23</sup> Y, por el otro, a partir de estos relatos se podían construir características, maneras de ser docente, mandatos, al interior de la enseñanza de la Tecnología Educativa que eran necesario ordenar, categorizar.

Reconocemos que a través de las voces de los entrevistados, su experiencia cobra visibilidad, cobra existencia y esa existencia los y nos constituye. Parafraseando a Mariana Maggio (2012) hay una suerte de apelación que supone la misma elección. Hay una suerte de fenómeno que nos invitó a pensar en alguien que desde su práctica de enseñanza nos haya dejado una huella, como un interesante ejercicio de análisis y de recuperación.

Siguiendo la mirada de Larrosa (1995) lo que somos, el sentido de quiénes somos, depende de las historias que contamos y que nos contaron; pero a su vez esas historias están construidas en relación con otras historias, las que escuchamos, las que leemos y que de alguna manera condicionan la construcción de nuestra historia, de nuestra experiencia que se configura en relación con estas otras historias, relatos y experiencias. Uno construye su texto y al hacerlo se construye. Construye, da forma a su experiencia y a la vez

---

<sup>23</sup> El análisis que realizamos en la primera parte de este capítulo complementa lo analizado en el capítulo cinco.

contribuye a la construcción de la experiencia de otros. Las voces y experiencias de esos otros también nos constituyen.

Complementando la mirada desde A. Birgin (2012) no es del todo frecuente que quienes hayan protagonizado experiencias pedagógicas le cuenten a otros cómo lo han hecho. Les hablen de los pequeños pasos, de las victorias concretas y limitadas (Sennett, 2003) y también de las eventuales derrotas. Es el relato sencillo, pequeño y terrenal de aquel que se muestra y que, al hacerlo, puede constituirse no en un modelo sino en un ejemplo posible (entre otros) abriendo, de este modo, una posibilidad desde lo concreto, desde la sencillez y la complejidad que plantea el hacerlo.

En la medida que nos contamos y compartimos historias acerca de lo que hacemos, nos vamos haciendo, nos vamos enriqueciendo. Nos hacemos más “ricos”, más experimentados. Nos volvemos expertos. Siempre y cuando esas historias nos toquen, nos convoquen, nos lleguen, nos provoquen en aquello que somos y hacemos. Nos desafíen. Nos hagan pensar, titubear. Nos aporten ideas o soluciones que podremos utilizar para afrontar los problemas que se nos presenten, y también nos inspiren a descubrir otros nuevos. Hay algo del recorrido que tiene esa vinculación entre pasado y futuro. Mirar hacia atrás y mirar hacia delante. Nos permiten pensar nuestras propias prácticas en nuestras actuales circunstancias. (Maggio, 2012)

Una primera organización de esta dimensión aparece vinculada, representada por lo que decidimos llamar *la primera generación y la segunda generación de expertas* en la construcción del campo de la Tecnología Educativa en el marco de las cátedras en las universidades nacionales de nuestro país. Es un corte generacional. Cada generación, cada una de ellas tiene una impronta dada por su formación de grado, por el momento histórico, político y cultural en donde lo realizó, por el experto con que se formaron, por el lugar geográfico en donde



realizan su trabajo, por cómo ingresaron y permanecieron en el mundo académico, por los ejes de investigación que desarrollan, cuestiones que se identifican y analizan en la medida que avanzamos en la descripción de ambas.

#### 6.1.1. La primera generación: las maestras pioneras de la Tecnología Educativa

*“nunca se puede exigir que las cosas sean diferentes sin comprender y rechazar las condiciones que haya que vencer.” (Goodson, 2000, p. 39)*

La misma está integrada por aquellas pedagogas pioneras que tuvieron, asumieron la posibilidad de construir el campo de la Tecnología Educativa a partir del advenimiento de la democracia a nuestro país, campo incipiente ligado a la mirada tecnocrática instrumental, pero construido por ellas desde un posicionamiento crítico y desde sus propias trayectorias. Docentes, profesionales esperanzadoras con una capacidad importante para vencer obstáculos, que realizaron un trabajo en solitario y en condiciones políticas, geográficas, académicas desiguales, que sienten un desafío emocionante permanente y que confían en que hoy las profesionales que están trabajando en este campo disciplinar, al decir de una de ellas, *“están en otro lugar y que están dadas las condiciones para crecer y seguir creciendo”* (E10).

Docentes capaces de mantenerse en el cruce entre las humanidades, las ciencias y las tecnologías. Que desarrollaron su creatividad combinando el interés anteriormente mencionado con fuertes personalidades. Maestras experimentadas, no sólo expertas reconociendo que poseen no sólo conocimiento disciplinar sino que valorizan la experiencia. Que disfrutaban y disfrutaban de su trabajo y que son, particularmente, *“reconocidas como buenas”* desarrollándolo. Que construyeron una comunidad de especialistas con vocabularios y gramáticas propias, diseñaron reglas de construcción e investigación al interior del campo, generaron dispositivos de acogida y

pertenencia a la Tecnología Educativa. Que consideraron a la educación como una praxis política encaminada a la realización de ideales como la igualdad, la libertad, la justicia social, la construcción de ciudadanía, la democratización del conocimiento, hoy vigentes. Cuestiones claves para la construcción de un campo disciplinar innovador en Argentina en los casi 30 años que han pasado desde el advenimiento de la democracia.

En la caracterización que se hace de ellas uno puede ya decir que son dimensiones de análisis a la hora de pensar la formación docente en el marco de la cultura digital. Muchos de los rasgos que identificamos en los párrafos anteriores podríamos utilizarlos como dimensiones necesarias a la hora de pensar la construcción del oficio docente en este contexto sociocultural actual.

El diccionario de la Real Academia Española define a la experiencia como *“práctica prolongada que proporciona conocimiento o habilidad para hacer algo, el conocimiento de la vida adquirido por las circunstancias o situaciones vividas y la circunstancia o acontecimiento vivido por una persona”*. Todas ellas son profesoras y licenciadas en educación y llegaron a obtener su título de doctorado. Podemos considerarlas como *“intelectuales comprometidas con la práctica educativa”*, lo que implica que conciben los programas de formación docente *“como la estimulación del aprendizaje relevante, la formación de esquemas de pensamiento y acción vinculados con la práctica, desarrollados a partir de la reflexión sobre la práctica y expuestos al contraste del escrutinio público y de la experimentación”* (Pérez Gómez, 1987, p. 9). En esencia conciben la reflexión y la experimentación como supuestos esenciales de la formación en Tecnología Educativa. En palabras de Zeichner y Tabachnik (1990) y de Elliot (1990)

*“la reflexión no es, por tanto, meramente un proceso psicológico individual, que puede ser estudiado desde esquemas formales, independientes del contenido, del contexto y las interacciones. La reflexión implica la inmersión*

*consciente del hombre en el mundo de su experiencia, un mundo cargado de connotaciones, valores, intercambios simbólicos, correspondencias afectivas, intereses sociales y escenarios políticos.(...) No es un conocimiento "puro", es un conocimiento contaminado por las contingencias que rodean e impregnan la propia experiencia vital".*

También construyeron el campo considerando al tecnólogo educativo como investigador, un investigador de sus propias prácticas, indagando en la acción como principio metodológico, sostenidas en la idea de mejoramiento de la práctica entendida ésta como actividad ética que exige un proceso continuo de reflexión en todos los que en ella participan, *"un proceso permanente de investigación y acción, de experimentación y reflexión compartida,(...) El profesor se enfrenta necesariamente a la tarea de generar nuevo conocimiento para interpretar y comprender la específica situación en que se mueve."* (A. Pérez Gómez, 1987).

Otro principio fundamental en que se apoyaron es el pensar la tarea educativa como una empresa colectiva que requiere el aprendizaje de la convivencia, la investigación y experimentación compartidas mediante la práctica en ambientes democráticos como exigencia ética y epistemológica del propio quehacer del campo, estimulando el debate, el diálogo y la cooperación. Fomentando además la proliferación de construcciones teóricas, perspectivas, métodos y procedimientos, contruidos y utilizados desde la conciencia de su relatividad histórica, de su dependencia contextual de intereses específicos, profesionales, políticos y económicos concretos. Promoviendo la creatividad, la diversidad de perspectivas, la responsabilidad compartida y la autonomía profesional. (A. Pérez Gómez, 1987)

Construyeron un campo disciplinar distinto, crearon y dejaron *marcas en el orillo en el campo y en la construcción del oficio de tecnólogo educativo*, por un lado, porque algunas de ellas lo cimentaron más ligadas a lo sociológico, otras más

ligadas a lo político y otras más ligadas a lo didáctico y esto se manifiesta en los programas que diseñan y desarrollan, análisis realizado en el capítulo cinco de este trabajo. Por el otro, denotan también con quienes se formaron, el experto que tuvieron al lado en sus procesos de formación disciplinar y formación docente.

Tenían en sus manos un campo académico disciplinar para explotar y tuvieron la posibilidad - a lo largo de más de veinte años- de generar, armar, diseñar y desarrollar una variedad de proyectos desde cero con autonomía, libertad y responsabilidad. Todas *batallaron*, dentro del campo académico de las pedagogas, su profesión, desde su lugar geográfico al interior del país, en cada tramo que fueron recorriendo. Buscaron encontrar en la profesión "*otra cosa*" preocupadas por la democratización del conocimiento y sabiendo que

*"la trayectoria no se construye de un día para el otro, es tramo a tramo, es remar muchas veces, contra la corriente y aceptar el viento de cola (...). Y que cada tramo de esa vida forma una trayectoria (...) que su sueño en la profesión es tener una trayectoria en lo que más aman en la vida, que es su profesión"* (J.A. Badía, 2012)

Todas apostaron a la innovación cuando tuvieron la posibilidad de generar las propuestas educativas de las más diversas, la mayoría ligadas al campo de la educación a distancia y/o a la inclusión de TIC a las prácticas de enseñanza. En el diseño y desarrollo de sus asignaturas, en el diseño y desarrollo de sus proyectos innovadores se plasman su "*autoría*", su "*marca de experticia*". Esland, junto a Dale (1973, en Goodson: 2000) desarrollan en torno a los profesores lo siguiente: "*Los profesores, como portavoces de las comunidades de asignaturas, se encuentran implicados en una complicada organización de conocimiento. La comunidad tiene una historia y, a través de ella, un respetado cuerpo de conocimientos.*"

En palabras de las docentes entrevistadas:

*“yo no tenía plena conciencia de lo que significaba asumir como profesora titular ordinaria de un área, porque yo lo que veía era hacerme cargo de Tecnología Educativa y un gran programa de extensión que iba a comenzar con convenio de la municipalidad, la lecto escritura inicial pero no tenía la lucidez de pensar toda la orientación que me esperaba formar, que eran en esa época... eran cinco, hoy son siete seminarios talleres, más esto de la extensión, más la investigación, bueno me ayudo muchísimo(...)cuando llegó el quinto año por dos cuatrimestres consecutivos ella se hizo cargo de evaluación de proyectos, los hacía venir a Buenos Aires a los alumnos cada 15 días y les daba evaluación de proyectos,(...) me dio tiempo también (...) cuando le pedí, les daba informática hasta que la trajimos (...) a informática para la educación y formamos el área, la orientación si es el área y a la vez es una orientación de la terminabilidad de las Ciencias de la Educación y bueno yo me dediqué a reformular Tecnología Educativa durante dos años(...)”(E10)*

*“(...) le ofrecieron a (...) así que fui ayudante de (...)y después rendí concurso y pasé de JTP a Adjunta. Tuve en el jurado a (...) pero me fue bien, fue terrible para mí que tenía sólo 28 años. Después cuando surgió el área de Educación a Distancia, estuve a cargo de una orientación que tenía Ciencias de la Educación de Tecnología Educativa, y había una asignatura que era Educación a Distancia. Lamentablemente el plan se volvió a cambiar y desaparecieron las orientaciones. Pero luego había otra asignatura, no para Ciencias de la Educación, lo cual es totalmente en desacuerdo porque se ofrecía para todos los profesorados menos para Ciencias de la Educación, lo cual le quita posibilidades laborales, así que bueno yo hice notas pidiendo que se la integrara al plan de estudios de ciencias. Así que ahora estoy en Tecnología Educativa para los profesorados, siete carreras del profesorado (historia, geografía, letras, matemáticas, cs biológicas y química,) falta una. Esta Universidad tiene un porcentaje, no se bien de cuanto es pero no llegamos a la normalización, entonces la política de la facultad es que concursen los que nunca concursaron. Así que yo voy a la cola, hasta que concursen todos los que no han concursado.”(E2)*

*“me afectaron a una materia que se llamaba comunicación audiovisual de la carrera de salud que era la que estaba vacante y era la que había que asistir y me pusieron una profesora adjunta a cargo de la materia como para orientarme y esa profesora mucho no me orientó. Entonces era un poco de situación de autoaprendizaje. Prácticamente en ese momento no teníamos*

*muchas vinculaciones con la gente de afuera como para poder nutrirse y dificultades para conseguir bibliografía pero bueno así nos sostuvimos bastante, auto sostenidas, aprovechando congresos, encuentros que podíamos asistir y así empezar a nutrirnos pero no mucho. Quemé muchas etapas en mi vida profesional y hay alguna cosa que me hubiera gustado disfrutar, de tener alguien arriba mío que me hubiera orientado que me hubiera allanado el esfuerzo que tuve que hacer para poder crecer dentro del área y de repente caí (...) tuvimos que hablar con el presidente del consejo general de educación de ese momento para explicarle lo que era la modalidad a distancia para que pudiera darle ese puntaje a los docentes. Entonces fue una lucha así de convencer, de mostrar permanentemente. Yo creo que siempre hubo así una resistencia dentro de los sectores académicos, a todo lo que es tecnología educativa (...). Toda la idea que dicen que determinados sectores progresistas se opusieron a todo lo que era educación a distancia y a la tecnología educativa porque venía ya con todo el tinte, todo el tinte conductista y todo el tinte que tenía la modalidad y la tecnología educativa de perpetuar el statu quo, de perpetuar el sistema tal cual hacia la más eficiente y no de cambiar y modificar. Bueno hemos sufrido todo esto ese debate interno entre la universidad, porque fue un proceso... creo que no se valoraba mucho las tecnologías y siempre fue los de tecnología como aparte del resto. Yo hasta el día de hoy trato de ensambles con la didáctica, al menos (...)* (E3)

A partir de las entrevistas realizadas recuperamos expresiones que atraviesan los discursos de las mismas, destacables por las recurrencias y por las imágenes y saberes que transmiten. Achilli (2000) nos dice

*“ese decir del maestro está surcado por un indispensable “conocer” que hace posible que él despliegue una acción reconocida por la carga de significaciones individuales, institucionales, sociales que le son conferidas. En este sentido el “decir” del maestro más allá de que exprese representaciones, aspectos imaginarios, fragmentos ideológicos, utopías afirmativas o negativas, contiene tal conocer sobre su práctica y la realidad en la que se inserta que nos permite categorizarlo como saber. Es un saber que, en la vida de cada maestro se va conformando de modo heterogéneo y por distintas vertientes (...)”* (p. 6)

Creemos oportuno presentarlas en una primera aproximación tal como fueron registradas:

*Lugar de la experimentalidad, intervención, lugar de la producción y la reflexión teórica en el campo, ir viviendo el crecimiento del campo, pionero, ser fundador, vanguardia, diseño de proyectos de autor, creación de proyectos, gestión de proyectos, dedicación, oficio, contacto con la práctica desde el inicio de la profesión, lo artesanal, hacer desde cero, empezar desde abajo, trabajar en el llano, libertades, apasionamiento, elegir la docencia, interés, formación al lado de un experto, el experto como referente, innovación, concepción relacional de la tecnología, uso pedagógico de las TIC, formación de docentes, Educación a Distancia, experiencia situada, unir teoría con saberes prácticos, afrontar desafíos.*

En esta primera lectura, fue posible también identificar *diferencias* que también consideramos relevantes en la construcción del campo de la Tecnología Educativa:

*Contribuciones, ocupar lugares claves, cambios, camino de búsquedas, cumplir sueños, abrir espacios de estudio, de investigación, de indagación, investigación y docencia, innovación, intervención, vínculos entre la didáctica y la tecnología educativa, abrir la cabeza, gusto por lo estético, meterse en otras bibliotecas, pensar desde distintas perspectivas, valores académicos, abrir puertas, abrir horizontes, pensar, crear, armar, aprender*

Desde la mirada de Pérez Gómez (1987) podemos encontrarle un significado mayor a los conceptos recuperados

*“la formación del docente, de su pensamiento y de su conducta, supone el desarrollo eficaz, complejo y enriquecedor de los procesos de interacción teoría práctica. Es obvio que para entender el pensamiento y la actuación del profesor (...) es necesario calar en la red ideológica de teorías y creencias, la*

*mayoría de las veces implícitas, que determinan el modo como el profesor da sentido a su mundo en general y a su práctica docente en particular. (...) En ese sentido es evidente que el profesor (...) en su vida previa y paralela a su formación o actuación profesional ha ido desarrollando un conjunto, tal vez poco articulado e implícito pero poderoso y arraigado, de teorías, creencias, supuestos y valores sobre la naturaleza del quehacer educativo y sus relaciones con la cultura y la política del contexto social."*

En esta primera mirada fue posible identificar algunas cuestiones recurrentes que marcan con quienes se formaron, el experto que tuvieron al lado, los profesionales, los docentes con quienes se formaron, a qué campo se acercaron más, que le dan identidad al campo, en la visión y concepción de Tecnología Educativa que poseen y transparentan en sus prácticas de enseñanza y cómo eso se imprime en el programa, que tienen que ver con *la identidad del campo* y en la visión que le dan a los saberes necesarios para la formación de los docentes para la integración de las TIC a sus prácticas de enseñanza y que analizaremos posteriormente.

Las docentes pioneras narran esta categoría a través de palabras tales como:





*de la Educación. Se que viajaba no me acuerdo como era que venia de otros países, de Estados Unidos y de otras tierras pero tenía... para mi, tuvo la cualidad de hacerme internar en los lenguajes o sea en la interpretación de los lenguajes con los cuales uno expresaba mensajes trabajaba en ese momento de manera incipiente...(...) la otra vía que es la más querida para mi, toda mi historia de vida es el descubrimiento de la semiótica de la comunicación de masas. Después de unos cuantos años de trabajar los pedagogos, descubrimos este mundo que ya venia poniéndose denso con Humberto Eco, es la época en la que Humberto Eco publica "Apocalípticos e integrados ante la cultura de masas" , hicimos una investigación que se llamaba análisis semiológicos de los medios masivos de comunicación que fue realmente un estudio, un esfuerzo extraordinario inspirado por los estudios de Mattelart...y paralelamente yo estaba trabajando en historia de la educación, y había una profesora muy valiosa muy respetable"... había una visión iluminista de lo que era lo intelectual para develar el poder de los medios y educar a las masas inertes, toda una visión iluminista la que teníamos yo la acción muy crítica desde ya pero fue apasionante eran otros caminos para vincular la escuela y la cultura. Bueno eso en lo que hace a mi continuidad con mis temas de investigación...se ve que quedó arrinconada en mi corazón pero no se murió nunca porque luego cuando retomo las investigaciones de textos escolares está presente. (...) soy un dinosaurio de la Tecnología Educativa con prestigio." ( E10)*

*"...yo elegí pedagogía porque tenia un profesor muy reconocido acá (...) y que lo tuve en el secundario y el nos hablaba del eros pedagógico y yo en esa edad creía en el Eros pedagógico y creía en toda esta mística que tiene la educación y la vocación de servicio y por ahí decidí...(...) entonces empecé me carrera así, como pedagoga ya recibida después de dos años de adscripción en didáctica, después vino toda la época de los militares. Me afectaron a una materia que se llamaba comunicación audiovisuales de la carrera de salud que era la que estaba vacante y era la que había que asistir y me pusieron una profesora adjunta a cargo de la materia como para orientarme y esa profesora mucho no me orientó...(...) en ese momento no teníamos muchas vinculaciones con la gente de afuera como para poder nutrirse y dificultades para conseguir bibliografía pero bueno así nos sostuvimos bastante, auto sostenidas , aprovechando congresos, encuentros que podíamos asistir y así empezar a nutrirnos(...) Quemé muchas etapas en mi vida profesional y hay alguna cosa que me hubiera gustado disfrutar, de tener alguien arriba mío que me hubiera orientado que me hubiera allanado el esfuerzo que tuve que hacer para poder crecer dentro del área y de repente caí ahí...(...) como el director en ese momento del departamento de*

*pedagogía de Ciencias de la Educación era un visionario allá por el año 1974 porque él ya pensaba que la universidad no podía encerrarse en cuatro paredes y que tenía que salir al medio entonces él creo una área de la que podemos llamarle ahora tecnología educativa entonces era un área de producción de medios audiovisuales. Entonces empezamos a trabajar yo me metí en ese grupo ya de entrada aparte de la materia (...) Era un grupo donde tuvimos capacitación en el tema radio educativa, educación a popular, radios populares.(...) dentro de la carrera de ciencias de educación había dos materias que se llamaban técnicas de comunicación social o técnicas de programación social, algo así, I y II, que eran como las tecnologías educativas de ese momento. Ahí estuve como auxiliar, como jefe de trabajo práctico y también estuve, seguí trabajando como auxiliar en el área de la didáctica y en esa materia ahí empecé a focalizar mi atención para el tema de los medios y la educación a distancia y la comunicación y desde ahí hasta el día de hoy no salí de esa área” (E3)*

Desde una mirada analítica de podemos pensar que las docentes pioneras construyeron, enseñaron y enseñan el campo de la Tecnología Educativa en el ámbito de las universidades públicas posicionadas en *una perspectiva reflexiva orientada a la reconstrucción social* (A. Pérez Gómez: 1987) que tiene sus cimientos en la reflexión hermenéutica, los planteamientos de la denominada ciencia práctica y de la teoría crítica. Conciben a la formación del docente como el desarrollo de complejas competencias profesionales de pensamiento y acción, orientadas a promover el desarrollo individual y colectivo, transformando las condiciones sociales del escenario vital, reconociendo a la escuela como un elemento crucial en el proceso de construcción de una sociedad más justa y humana. El principio básico que orienta esta perspectiva es el desarrollo en el profesor de la capacidad de *comprensión e intervención* en las situaciones educativas complejas donde se desenvuelven los procesos de enseñanza y de aprendizaje. En palabras de Elliot (1990, p. 6)

*“la práctica se apoya en las interpretaciones de las situaciones particulares como un todo, y no puede mejorarse sino se mejoran dicha interpretaciones. Además tales interpretaciones no son “objetivas” en el sentido racionalista*

*de estar libres de los sesgos y prejuicios de las culturas prácticas cotidianas. Desde la perspectiva de la ciencia práctica los sesgos son una condición de la comprensión situacional porque todas las interpretaciones se configuran dentro de culturas prácticas, sistemas de creencias y valores condicionados por problemas prácticos."*

Por lo que, la comprensión situacional se desarrolla como consecuencia del contraste democrático de pareceres, evidencias e interpretaciones reflexivas. La *intervención inteligente* en los problemas de la práctica educativa requiere del desarrollo y construcción de esquemas flexibles de pensamiento y actuación, que posibiliten el juicio razonado en cada contexto singular, y la experimentación reflexiva de propuestas alternativas y fundamentadas. Comprender la complejidad de la intervención docente en la situación concreta exige un proceso específico de construcción de teoría, de esquemas interpretativos, que pueden apoyarse en las teorías producidas por otros o en las generalizaciones derivadas de experiencias previas, pero que no pueden confundirse ni reducirse a las mismas, puesto que se requiere del esfuerzo de teorización in situ, para abarcar la singularidad de la concreta situación actual. Desde esta mirada también se reconoce el carácter fundamentalmente ético y político de la actividad docente y a la vez considerar a las prácticas docentes como espacios de experimentación y reflexión, concebir la intervención educativa como *experimentación reflexiva*, sensible a las características de cada contexto y orientada a la realización de valores educativos. Desde este posicionamiento las docentes pioneras y coincidiendo con Schön (1992) han considerado que la formación de un pensamiento profesional consistente y relevante debe apoyarse en aquél conocimiento experiencial, cargado de imágenes más o menos correctas, pero determinantes en la forma de interpretar y dar sentido a las situaciones que vive el docente y a las peculiaridades de su

propia práctica, estimulando la reflexión teórica y la experimentación práctica, *la praxis*, la experimentación reflexiva y la reflexión sobre la práctica.

Desde esta mirada analítica podemos estar comprendiendo el por qué de ejes comunes de contenidos que atraviesan las propuestas de enseñanza de estas docentes "*creativas que organizan sus clases desde todos sus compromisos políticos e ideológicos, desde el dominio de un saber científico y en el placer que otorga la aventura de crear*" (Edelstein/Litwin, 1993, p.85), la reconstrucción de los contenidos desde una nueva mirada y que fueron analizados en el capítulo anterior, a saber: la enseñanza a partir de casos o proyectos, la definición y el posicionamiento del campo de la Tecnología Educativa desde la teoría crítica, el mundo de la ciencia y la cultura, desde la concepción de una disciplina multireferencial, apartada totalmente de la mentalidad funcional, tecnocrática e instrumental, la identificación de los supuestos que sostienen las propuestas que incorporan TIC, la vinculación coherente -al interior de las cátedras- de la docencia, la investigación y la extensión con la teoría como fuente primaria, el trabajo en equipo más allá de las jerarquías, la producción intelectual y la cátedra como un espacio permanente de reflexión, la selección y organización de los contenidos en consonancia con los cambios tecnológicos y de las políticas educativas públicas, la integración de las prácticas profesionales y de los estados de avance del campo, la estimulación de la interpretación y del ejercicio del juicio crítico, el reconocimiento de las teorías implícitas, el establecimiento de una relación dialéctica de teoría-práctica que permita la construcción de conocimiento.

En *la primera generación* de profesionales *el lugar de la intervención* en la primera generación aparece ligado, fundamentalmente, a la *Educación a Distancia* lo que hace que sea necesario tomarla como parte de la historia de

constitución del campo desde la década de los 80. Recobrando las palabras de las docentes:

*“yo estudié (...) profesorado y licenciatura en ciencias de la educación. Con respecto al área de educación a distancia tuvimos una profesora viajera en algún momento de la carrera en el último año, la profesora (...) que, bueno, nos interiorizó a cerca de qué era esto que realmente no conocíamos, esta nueva modalidad. (...) y una vez que me recibí, antes de recibirme, en realidad, me convocó el director de asuntos académicos de la universidad para comenzar a armar un área de Educación a Distancia.(...) recién recibida mi trabajo fue ese, además yo era ayudante alumna y había trabajado como maestra de grado, profesora en la escuela secundaria, tenía experiencia docente y en la universidad mientras estudiaba, también había sido no docente colaboradora de una pro secretaria académica: (...)Conformamos un grupo interesante que eran distintas miradas, distintas aéreas, y lo que hicimos fue formarnos, estudiar, intercambiar conocimientos, y empezamos a escribir un proyecto.” (E2)*

*“Y la tercera vía de vinculación con la Tecnología Educativa es la de Educación a Distancia, bueno esta vía empieza en Lujan ante de la clausura(...)en esos dos años, en forma autodidacta, con un grupo pequeñito hicimos un programa de capacitación docente que no era más que un material autosuficiente pero fue como el despuntar (...) luego hay si contrato en la municipalidad de Buenos Aires muy chiquitito de capacitación docente que se llamaba PROCAD que era de educación de adultos (...) pero fue una continuidad de mi descubrimiento del placer de la Educación a Distancia sin prácticamente otro medio que lo impreso y el ultimo año de dictadura en la Universidad de Belgrano se abre el departamento de Educación a Distancia y me llaman para coordinar el primer programa, que fue hermosísimo porque fue dedicado a las rupturas institucionales(...)y ahí hicimos un curso hermosísimo de, diríamos hoy, de Educación no Formal que tuvo un complemento de audio de discursos políticos pero era todo impreso y eso si fue una labor de 8 meses bien sostenida que se cerró bien que culminó bien. El pase inmediato anterior que creo que fue lo que más me fortaleció para el trabajo que me esperaba fue dirigir planeamiento, Dirección General de Planeamiento de la Municipalidad de la ciudad de Buenos Aires desde el comienzo del gobierno democrático hasta que Alfonsín debe renunciar. Ahí lo que me liga con Tecnología Educativa es que yo dirigí tres reformas curriculares y que, en realidad, nadie, yo quería que alguien coordinara las reformas y nadie se*

*atreveía entonces la dirigí yo y los procesos tanto de participación como luego los de implementación tuvieron estrategias participativas masivas de Educación a Distancia. Yo valoro toda esa etapa pero lo que me liga de esta entrevista es la Educación a Distancia fueron dos programas de los cuales uno certificamos a 3000 docentes y la coordinadora académica era (...) y (...) y el otro programa que era el de las materias a cargo de los maestros de currículum, que ahí certificamos 2000 docentes (...) yo vivía dedicada a mis equipos curriculares y de Educación a Distancia. ” ( E10)*

*“ después del golpe, 1977 debe haber sido, se creó un centro de tecnología educativa. Se crea porque el rector de la universidad le daba mucha importancia a lo que era la tecnología educativa, muchísima importancia y para poder acceder a ese centro nos pidieron currículum.(...) pidieron que nos presentáramos personalmente, para que ellos eligieran quién iba a ser directora o director del centro (...) decidí que tenía que resistir y tenía que sostener la universidad con la ilusión que algún día cambiaran las cosas y volvieran todas las cabezas que se habían ido. Y bueno presenté una propuesta. Les fue muy difícil conseguir a quien pudiera estar a cargo, me pusieron a cargo(...) que yo estuve en ese periodo espiada permanentemente, con muchas agresiones con muchas cosas.(...) pero logramos algunas cosas por ejemplo: el rector quería traer gente de la OEA era la época del predominio del modelo conductista en tecnología educativa, Diseño Instruccional de los medios era el eje del diseño (...) Los paquetes incursionaron(...) seguí con un grupo como aguantándonos la situación, aguantándonos todo eso pero después encontramos como una forma de resistencia. Entonces empezamos a negociar cosas(...) Entonces hicimos algunos congresos, simposios, jornadas dentro del PIUTEC que era ese programa Interuniversitario(...) conformamos una red de formación en el área esta de medios en tecnología educativa (...) a nivel de cátedra teníamos la técnica de programación 1 y la 2 que eran tecnología educativa y el uso de los medios más en la presencia la 1 y 2 eran como una educación a distancia (...) hasta 1985 después que padecíamos todo el proceso pero nos sostuvimos resistiendo vino el concurso” (E3)*

### 6.1.2. La segunda generación: las discípulas. Seguir construyendo el campo hoy. El legado, las marcas de origen y la prospectiva

Este grupo de profesionales, en su mayoría profesoras y licenciadas en educación, marcan una diferencia en torno a sus trayectorias con relación a las

maestras pioneras pero igualmente le imprimen, comienzan a generar *marcas en el orillo* al campo de la Tecnología Educativa del siglo XXI como lo son *la reflexión y la experimentación* – que traen incorporadas por estar al lado de las pioneras de la primera generación- pero que cobran nuevos significados en el contexto de alta disposición tecnológica en el cual están insertas, marcas éstas, entonces, más vinculadas con la práctica, con la construcción del *oficio de tecnólogas educativas*, pensando la Tecnología Educativa como área clave dentro del campo de la didáctica, esencialmente, en lo metodológico, con rigurosidad conceptual en las producciones académicas, profundamente críticas y creativas en el trabajo cotidiano y al mismo tiempo sostener coherentemente las postulaciones ético-políticas. Se formaron con las maestras pioneras, conformaron y conforman actualmente sus equipos de cátedra y de investigación. Aprendieron Tecnología Educativa haciendo Tecnología Educativa, aprendieron produciendo “con las manos en la masa” al lado de un experto, junto a otro que sabe.

Una de las preocupaciones centrales que dejan las maestras pioneras para seguir construyendo el campo es no perder la capacidad para integrar el hardware, el software y el contenido en un único sistema unificado de una manera sencilla. Además de la formidable visión creativa, original y transformadora que empuja, invita a seguir construyendo en el campo de la Tecnología Educativa.

No perder y seguir generando un marco interpretativo para situar una experiencia educativa en la que convergen preocupaciones curriculares específicas, la intención de promover cambios en la mediación didáctica y el propósito de potenciar el aprendizaje a través de la inclusión de las TIC en las propuestas docentes.



Continuar concibiendo espacios para pensar, implementar y promover innovaciones que entrecrucen la visión pedagógica y la inclusión genuina de tecnologías con la mirada puesta en el mejoramiento de las prácticas, el estudio de los problemas, demandas y requerimientos que éstas instalan, desplegando de manera integrada desarrollos tecnológicos diversos que buscan enriquecer la mirada docente e incitar a revisar la enseñanza para que no perder la fuerza epistemológica y la fuerza moral de la misma, partiendo de la idea de que la introducción de tecnologías no genera en sí innovación sino que ésta ocurre cuando se recrean prácticas que promueven aprendizajes genuinos. Además de reconocer las posibilidades que ofrecen para establecer vínculos entre teoría / práctica; hipotetizar sobre soluciones posibles y contrastar conjeturas con conocimientos previos; complejizar el análisis a partir del uso de nuevas fuentes de información; reflexionar sobre el error y transformarlo en objeto de análisis; anticipar el escenario de la práctica profesional. Permitirse profundizar los temas aprendidos “en teoría” desde una perspectiva situacional que alumbró aspectos o relaciones antes ocultos, y comprender la multiplicidad de variables que intervienen en la resolución de un problema. (Lion, C/ Soletic, A. ,2012)

*Las integrantes de la segunda generación* aparecen en un contexto en donde han cambiado las condiciones de producción, las condiciones de posibilidad, atravesadas por los cambios tecnológicos y las políticas educativas públicas pero con la impronta de las maestras pioneras que construyeron el campo disciplinar en Argentina y éstas lo recuperan para su reconceptualización desde sus propias trayectorias, desde sus prácticas profesionales, desde el avance epistemológico del campo de la Tecnología Educativa, que disponen/poseen un conjunto de saberes de referencia, saberes disciplinares y saberes prácticos que fueron construyendo habiendo sido parte de este proceso histórico de cimentación que les permitió formarse profesionalmente en un entorno que

favoreció la reconstrucción de un pensamiento pedagógico capaz de interpretar la diversidad y la complejidad de la realidad y orientar racionalmente su actuación práctica. Profesionalmente, nos animamos a afirmar que *“son el fruto de aprendizajes relevantes”* ya que los mismos *“suponen la reconstrucción del pensamiento y la acción apoyándose en los esquemas experienciales ya formados”* (A. Pérez Gómez, 1982, p. 9). Tienen interiorizada la interacción circular de la formación teórica y la formación práctica. Fueron formadas reconociendo que

*“el conocimiento académico se concibe como un conjunto de poderosos instrumentos o herramientas conceptuales que pueden ayudar a enriquecer las interpretaciones de las situaciones o herramientas conceptuales que pueden ayudar a enriquecer las interpretaciones de las situaciones y las decisiones de intervención. Lo importante (...) es que enfrentado a los problemas complejos de la práctica reconstruya su conocimiento empírico, enriquezca y transforme sus esquemas de pensamiento y sus patrones de actuación, como consecuencia de la reflexión, del debate, de la experimentación y del contraste de ideas y prácticas”* (A. Pérez Gómez, 1982, p. 9).

Como síntesis de lo expresado las palabras de una de las profesionales entrevistadas:

*“hace veinte años que estoy en la cátedra de Tecnología Educativa...con todo lo que implica enseñar Tecnología Educativa...que implica tratar de entender y atrapar y en todo caso reconstruir las discusiones del campo y eso es lo que me llevó a pensar mucho los problemas de la Tecnología Educativa como un campo (...) En lo profesional llegué a la Tecnología Educativa a través de la Educación a Distancia.(...) así empecé mi trabajo profesional en el campo de la Tecnología Educativa, siempre con una perspectiva de teorización respecto a las problemáticas del campo. (...)”* (E 6)

En el transcurso de las entrevistas realizadas a los profesionales emergen las siguientes categorías específicas para el análisis de esta dimensión:



*Educativa...con todo lo que implica enseñar Tecnología Educativa...que implica tratar de entender y atrapar y en todo caso reconstruir las discusiones del campo y eso es lo que me llevó a pensar mucho los problemas de la Tecnología Educativa como un campo. (E6)*

*“(...) soy Licenciada en Ciencias de la Educación de la UBA,, hice la maestría de Educación y Ciencias Sociales en FLACSO y después hice un doctorado en Estados Unidos con (...) en la Universidad de Wisconsin, Madison (...)Mis temas de trabajos primeros fueron, la historia de la educación y eso tuvo que ver con...quizás tiene que ver con los hitos en la formación, con conocer a (...) y a (...)armando una perspectiva en historia de la educación. Primero hice la historia del movimiento estudiantil en el surgimiento de la universidad obrero nacional. Después empecé con historia del currículum (...) Después en el doctorado ya con (...) me interesó más hacer una historia de lo material en la escuela y bueno trabajé el tema de los uniformes y las regulaciones sobre las vestimenta y sobre el cuerpo en la escuela, ya una historia que no era sólo Argentina sino más comparando con Francia, Estados Unidos, Europa occidental, y Argentina (...)” (E8)*

*“soy licenciada, profesora en ciencias de la educación, estoy terminando mi doctorado también en educación, específicamente mi tema de tesis tiene que ver con las innovaciones didácticas y yo me acerco a la tecnología como una forma de innovación didáctica, desde el campo de lo que se llama la tecnología educativa. (...)Mi trayectoria siempre ha estado dividida entre la didáctica y la tecnología, yo siempre hice todos los esfuerzos por unirlos y siempre tuve el anclaje puesto en la formación docente, yo soy docente...(...) Estudié en la U.B.A. y antes estudié el profesorado inicial y ejercí como maestra jardinera, estudié en la UBA la licenciatura y el profesorado y después realicé mi doctorado en España. Si yo tengo que pensar por qué me interesa la formación docente, diría que mi mayor y mejor formación la obtuve con (...) con quien trabajé antes de todo lo que ya mencioné” (E7)*

En la segunda generación, el lugar de la intervención aparece ligado al campo de la Educación a Distancia pero no centralmente, sobretodo, a partir de los últimos cuatro años en donde también comienzan a abrirse a otros espacios ligados a la *experimentalidad*, la *intervención*, a la *vinculación entre teoría y práctica*, a la *impronta de las tecnologías digitales*, a los *ambientes de alta disposición tecnológica*.

Algunos relatos representativos:

*“ (...)En lo profesional llegué a la Tecnología Educativa a través de la Educación a Distancia, en UBA XXI... como mucha gente (...) o sea que así empecé mi trabajo profesional en el campo de la Tecnología Educativa, siempre con una perspectiva de teorización respecto a las problemáticas del campo. (...) En ese momento yo me dediqué a pensar los problemas de estos centros tutoriales y una de las cosas con las que trabajé especialmente tenía que ver con lo que llamaba un fenómeno de personalización de la modalidad(...)Entonces trabajé con eso como problemática, como categoría teórica para entender los problemas de la modalidad y bueno la línea de investigación que, en general, en materia de nuestro programa (...)Siempre trabajo en esas tres líneas. La vida me fue llevando por el ámbito de lo público, por el ámbito de lo privado. En el ámbito de lo público, en el Ministerio de Educación tuve la responsabilidad (...) en el Programa Nacional de Formación Docente, en el año 2000 y 2001. Luego fui convocada por la Fundación Telefónica para desarrollar el programa EducaRed cosa que hice prácticamente desde cero durante dos años. (...).Es un proyecto que considero maravilloso donde pude cumplir muchos de mis sueños... están expresados ahí. (...) y después fui convocada por (...) para desarrollar los programas de educación en los países del Cono Sur. Me dediqué fundamentalmente a trabajar en el reconocimiento de los docentes que usan tecnología, que es como una idea casi maniática que tengo. También a hacer situaciones de apoyo al uso de la tecnología a través de las maneras más variadas, como se han hecho, que van desde lo presencial hasta lo virtual prácticamente todo lo posible. Y eso incluye cosas que rayan con lo delirante.(...)Es una vida interesante que tiene varias caras que me permite ver los problemas profesionales tanto desde lo público como desde lo privado, que son dos lógicas distintas. Luego de la reconstrucción de esas mismas propuestas desde la perspectiva de la investigación fundamentalmente la docencia, también los proyectos de extensión desde la universidad, pero siempre dedicada a lo mismo que es la enseñanza y las búsquedas de generar propuestas de enseñanza más potentes a través de la tecnología. (...)” (E6)*

*“Yo soy egresada de historia (...) así que tengo una parte de mi campo profesional sigue ligado a la docencia en investigación en historia. En términos, digamos de formación académica, hice una maestría también en España en la Universidad Carlos III de Madrid en los temas de tutorías y trabajos E-Learning, proyectos colaborativos y vengo trabajando hace mucho tiempo en esa área. Pero desde hace muchos años cuando recién me recibí mi*

*primer contacto con el mundo de la tecnología educativa fue UBA XXI. Ingresé como tutora en Sociedad y Estado, poco tiempo después me empecé a insertar en producción de materiales impresos que, en ese momento, era el área de producción de contenidos de UBA XXI, entonces me metí como parte de cátedra a producir materiales dentro del tipo de materiales impresos. Tiempo después, a partir de cómo vino desarrollándose la cosa y el interés que yo tuve por los temas vinculados con la didáctica, en este caso me había dado por la tecnología clásica, digamos, empecé a producir material de otras materias no solamente ahí y terminé coordinando el área de material impreso (...) una veta que siempre tuve, una preocupación por la cuestión didáctica. Es decir evidentemente el tema de didáctica, dentro de la didáctica de las Ciencias Sociales y dentro de las sociales, de historia es como mi campo específico de interés. (...) también empecé a producir materiales justo cuando empezaron a surgir todas las transformaciones curriculares asociadas a la educación y me metí a producir materiales educativos en el marco de las editoriales... como parte de los proyectos editoriales (...) Esto fue como otra vía para organizar los problemas de enseñanza desde la perspectiva de la producción de materiales. A fines de los noventa, ingreso en un proyecto de trabajo, que es un proyecto que duró un año y después se cortó (... que fue un intento de desarrollar formación en el marco de, básicamente de la actualización profesional, formación en el campo de administración, proyecto desarrollado por la Universidad de Buenos Aires que duró algunos años y que tenía, como meta la producción de un campus virtual para el desarrollo de esta actividad a distancia con orientación más profesional que académica pero bueno... fue todo un desafío en una época donde no existían las plataformas gratuitas (...). Así cuando terminamos ese proyecto (...) me llama para trabajar con ella en la gestión de un proyecto que tenía que ver con el armado de un trabajo colaborativo, un trabajo vinculado con la enseñanza curricular del área de ciencias sociales” (E5)*

*“bueno sí quería hacer un doctorado, me voy a hacer un doctorado a Buenos Aires. (...) te estoy hablando te estoy hablando del año 86’ 87... me presento ante (...) y le digo que me quiero presentar para una beca de iniciación a CONICET, quería saber si usted me puede dirigir (...) ahí empiezo ya a investigar, pero esta vez empiezo a investigar sobre procesos de recepción... procesos cognitivos en la recepción de la televisión, y a partir de ahí mis temáticas van a ir en torno al uso de lo audiovisual en clases, es decir un poco la continuidad de esa tesis inicial (...) en el 91’, (...) tengo la experiencia de trabajar en educación a distancia, sigo con temáticas de investigación, después entro en la cátedra de tecnología educativa, dentro del área de tecnología educativa me hago cargo de la jefatura de trabajos*

*prácticos de una asignatura que es Evaluación de proyectos y sistemas, y... y bueno la vida continua, continua la historia y en realidad mi perfil y mi área de investigación ha quedado fundamentalmente vinculada a medios audiovisuales... tengo dos grandes preguntas que no logran todavía ser proyectos de investigación, estoy viendo como las defino, pero una tiene que ver con todos los usos de los espacios de construcción audiovisual en Internet, y la otra gran línea, es una línea más pedagógica que tiene que ver con volver a analizar y estudiar la temática de la imaginación en la enseñanza(...)" (E4)*

A través de los relatos se vislumbran profesionales que aportaron al campo de la Tecnología Educativa desde búsquedas que se orientaron a una reconstrucción creativa e idiosincrásica del legado de la primera generación tomando más desde la investigación de manera principal; aquéllas que interpelaron desde el quehacer, una construcción de una epistemología práctica o una epistemología más conceptual, cuestiones que profundizamos y complementamos en el apartado siguiente.

## 6.2. Dimensión epistemológica - De comprensión del campo, sus ejes, sus miradas

*"estamos aprendiendo a cambiar el mundo antes de imaginarlo"*  
Marc Augé (2012)

En la búsqueda por seguir pensando y aportando en la construcción del campo de la Tecnología Educativa nos parece significativo identificar y recuperar categorías/dimensiones que atraviesan las entrevistas y los programas, conectando los relatos con el diseño de los espacios curriculares. Nos guían en este proceso preguntas básicas: ¿cómo fueron creadas estas disciplinas? ¿por quiénes? y ¿para qué?. Proceso que concebimos como la actividad central de los arqueólogos del conocimiento cavando en varios sitios, que permiten continuar dentro del marco teórico y metodológico de nuestras búsquedas acerca de seguir construyendo el campo y la enseñanza de la Tecnología Educativa en la

educación superior argentina, que retoma la preocupación y la ocupación en torno a *cómo incluirnos en un colectivo académico y cómo asumimos nuestra herencia, que sentimos cimentan las bases para seguir desarrollando el campo y su enseñanza.* Goodson (2000) sostiene que existen una variedad de tradiciones dentro de las subculturas de las asignaturas. Estas tradiciones inician al profesor en visiones muy diferentes de jerarquías y contenido de conocimiento, papel del profesor y en general la orientación pedagógica. Son estas tradiciones las que actúan como principal agente de iniciación de los profesores a las comunidades de una asignatura, de tal modo que constituyen el extremo penetrante de la subcultura de la asignatura.

E. Litwin (2005) invita

*“a poner en debate a, revisar los principios por haber sido concebidos en una realidad diferente, veinte años antes. (...). El modo de debatirlos era recuperar el sentido pedagógico para afirmar que la responsabilidad de la enseñanza cabe a quien concibe y sostiene la propuesta y que para hacerlo siempre es necesario poner en juego posibilidades múltiples a través de propuestas creativas de nuevo tipo.”*

Es por ello que del análisis se desprenden categorías, marcas, rasgos que, a nuestro entender, generan un interesante marco para seguir construyendo el campo de la Tecnología Educativa contemporánea, que marcan un fuerte regreso a recuperar, regresar a la experiencia, que son visualizados como elementos significativos para pensar nuestras prácticas docentes y de investigación en el campo como objeto de construcción teórica y reconstrucción analítica, que –tal vez- sostengan las búsquedas de esta época, posicionados en los enfoques teóricos socioculturales y en un escenario en construcción que ofrecen los nuevos entornos tecnológicos que cambian permanentemente, que permiten revisar y seguir dignificando nuestro hacer como tecnólogos



educativos, que nos instalan en una perspectiva de honestidad intelectual que reconoce los nudos de su propia propuesta, los límites de los recursos heredados y corrientes, para poder ir más allá (M. Maggio, 2012)



En este sentido, en un primer nivel de análisis, nos parece importante considerar, a la luz de las voces, experiencias y reflexiones vertidas hasta aquí, que más allá de los diferentes contextos sociales e históricos en los cuales se fue construyendo el campo se pueden detectar rasgos comunes que la atraviesan que permiten comprender los significados de lo producido en torno a lo vivido, que hoy invitan a la re-interpretación, a la re-significación en función de lo que se contradice o que se complementa. En un segundo nivel de análisis, se advierte la necesidad de teorizar y re-conceptualizar las prácticas producidas al interior de las cátedras para convertirlas en objeto de análisis, reflexión y contrastación, ponerlas a dialogar entre sí para producir una nueva trama que

nos permita construir nuevas experiencias y a la vez entender la naturaleza de las mismas para lo cual resulta necesario escuchar la voz de la teoría y ponerla a conversar con ella.

M. Augé (2012) plantea que para avanzar los políticos deberían como los existencialistas admitir que la existencia precede a la esencia y, como los científicos, aprender a formular hipótesis para ponerlas a prueba. La hipótesis es la síntesis de la duda y de la esperanza. Ambas son necesarias. Según el autor, sólo hay que esperar las consecuencias de los descubrimientos científicos. Para él estamos aprendiendo como humanidad a cambiar el mundo antes de imaginarlo. Como si fuéramos existencialistas pragmáticos Y de esto podría nacer la fe en el porvenir. Pero para conseguirlo debemos apropiarnos primero de nuestro futuro. Lo que significa asumir plenamente el desafío del conocimiento y allí existen dos prioridades absolutas: potenciar de inmediato la educación pública y esforzarse en alcanzar la absoluta igualdad de sexos.

Para el autor el conocimiento, el saber debe ser una finalidad individual y colectiva, destinado a seguir siendo prospectivo y asintótica, que tiene la capacidad de progresar indefinidamente.

Complementando estos planteos nos parece pertinente recuperar algunas de las preguntas que se formularon en el Seminario Internacional “Tecnología Educativa en el contexto latinoamericano” celebrado en Méjico en el año 1994 porque plasman algunas de las preocupaciones centrales de nuestra investigación y, particularmente, de este capítulo. En ese marco se planteaba que los futuros maestros ya nacieron en la era de las computadoras y se formulaban las siguientes preguntas: *¿los preparamos adecuadamente para el futuro que ya está aquí? ¿saben los maestros que la tecnología está a su servicio, que no los va a desplazar? ¿saben que les va a dar más libertad para desarrollar la imaginación de sus alumnos y la suya propia?* . También se advertía que la tecnología educativa debía

preocuparse por la reflexión profunda de los actores del proceso educativo que son quienes le dan sentido y la dirección a esas búsquedas en torno a la incorporación de tecnologías digitales a la enseñanza y en las escuelas. Es por ello que sin perder de vista que los propósitos de esta investigación, y de este capítulo, centralmente son, por un lado, construir categorías analíticas que permitan abonar la construcción de temas para la agenda de la tecnología educativa y para la formación docente y por el otro, producir una serie de conocimientos que puedan officar como contribuciones para el diseño de planes de formación docente para el uso de TIC en el ámbito de la educación, es que seguimos avanzando en el análisis.

### 6.3. Construcción identitaria en la formación docente

*“recuperar lo vivido, nos deja en mejores condiciones para afrontar el presente y reorganizar las respuestas frente al futuro”*  
Jerome Bruner (2002)

Luego de haber reconocido en el capítulo anterior y en la primera parte de este capítulo, a partir del análisis de las trayectorias de las profesionales que construyeron la Tecnología Educativa a nivel universitario en nuestro país dejando huellas y marcas en el campo, la inquietud central en este apartado, es producir un conocimiento acerca formación docente en la cultura digital, a manera de *requerimientos epistémicos* ( P. Jackson,2002) o de *pericias en la enseñanza* (E. Ropo, 1987) recuperando las voces de los profesionales expertos como fuentes para construir y aportar elementos que nos ayuden a comprenderla, a producir conocimientos que nos dejen mejor posicionados para interpretar las prácticas y la formación docente en la actualidad, para generar nuevos marcos interpretativos de la misma, nuevas categorías, dimensiones, pistas desde donde construirla. Nos interesa alimentar un fenómeno social hoy: la formación docente en la integración de TIC a sus

propuestas de enseñanza. Producir conocimiento en torno a este fenómeno social.

Parafraseando a Lila Pinto (2012) hoy todos estamos convencidos, más que diez años atrás, que las tecnologías nos enfrentan a cambios importantísimos de nuestra tarea educativa. Estamos más y mejor preparados para recibir estos cambios. Pero estos cambios son difíciles de recibir al interior de las escuelas. Nos piden cambios y revisiones pero aparecen resistencias. Punto de partida de esta reflexión.

Según A. Piscitelli (2012) están pasando muchas cosas. Es un momento de intensa creatividad, de intensa confusión, de intensas contradicciones pero también un momento muy positivo y muy rico para hacerse nuevas preguntas, para cuestionar las respuestas construidas y ponerse a operar, a accionar para generar novedad. Estamos en un momento *retroprogresivo* es decir que uno tiene que retroceder si quiere saltar más lejos como en las competencias de salto en largo hay que tomar mucho envión. Este momento histórico nos invita a sacarle el jugo en donde se conjugan el libro y las TIC desde un lugar con intencionalidades claras.

Es un entorno sociocultural de una fuerza, efervescencia y un riqueza muy grande en donde hay que tomarle el gusto al surf, que permite una experiencia muy rica, en el sentido de lo que hace el surfista, que se pueden caer, pueden ser golpeados, deben probar muchas veces hasta lograr dominar y quedarse disfrutando la ola. Esa idea es invitante, convocante y en donde la teoría es como una caja de herramientas necesaria junto a la valoración de lo material, de las acciones, del hacer y esta situación nos estimula a realizar investigaciones.

En palabras de una de las profesionales entrevistadas:

*“es que estamos en una época de transición y hay que asumirlo así... todas las transiciones son puentes y aparecen los desafíos y todos los resabios de lo incompleto y lo no resuelto de épocas anteriores.” (E2)*

Pensar en la formación docente desde la perspectiva de la incorporación de tecnologías digitales, invitar a pensar en una *formación docente re-concebida*, permitiéndonos parafrasear a M. Maggio (2012) que nos incita a traer nuevas ideas para la formación docente, darnos una nueva oportunidad en un escenario, el de la cultura digital, que nos ofrece un desafío importante porque genera una ecología tecnológica en la vida cotidiana y empieza a generar a interior de las aulas nuevos entornos de trabajo, que es importante no desconocer. Condiciones interesantes e penetrantes. Revisar profundamente cuáles son las bases desde las cuales partir además de sostener la formación.

Haciendo nuestras algunas preguntas de A. Alliaud (2012) para contextualizar este apartado: *¿por qué producir saber a partir de la experiencia? ¿por qué apostar a ese saber para enriquecer las prácticas y los procesos formativos? ¿qué incidencia podría tener el conocimiento producido a partir del hacer? ¿por qué un conocimiento de este tipo resultaría valioso para los procesos de intervención?*, preguntas frecuentes y no nuevas en el campo de la formación docente pero que cobran relevancia particular debido a la complejidad creciente que poseen las prácticas de enseñanza y ser docente hoy. Como nos preocupan los procesos formativos capaces de promover y/o mejorar las prácticas de la enseñanza nos interesamos

Las formas tradicionales de formación docente, históricamente, escindieron la teoría y la práctica. Esa separación es la que no resulta para nutrir los procesos de formación, las prácticas docente en tanto no transforma lo que se hace o lo que se aprendió.

Coincidiendo con P. Freire (2004) la capacitación de los educadores no puede efectuarse siguiendo ciertos métodos tradicionales que separan la teoría de la práctica, negándole importancia una a la otra. La capacitación debe basarse en un análisis crítico de la práctica, que no dicotomiza el saber del sentido común del otro saber, más sistemático o de mayor exactitud sino que busca una síntesis de los contrarios.

Una alternativa para abordar la formación docente es concebir a estos procesos como producción de personas y saberes, integrando el pensar y el hacer entendidas las prácticas como procesos de creación, de prueba y experimentación que contempla lo que se hizo y lo que se sabe pero siempre con el propósito de pensar y diseñar nuevas situaciones, nuevas producciones, en un diálogo permanente entre las prácticas concretas y el pensamiento. Los docentes necesitan aprender mientras deciden, actúan, producen y piensan. Un saber que está situado, contextualizado resulta especialmente potente para orientar las prácticas, mejorarlas. Al decir de P. Freire (2004) pensar la práctica es la mejor manera de perfeccionarla, pensarla reconociendo la teoría implícita que hay en ella.

Para Dewey (1967, p. 290) la experiencia es un control deliberado de lo que se ha hecho con referencia a hacer que lo que nos ocurre y lo que hacemos a las cosas sea lo más fecundo posible. Para el autor la experiencia no es sólo hacer es también pensar, reflexionar, interpretar lo hecho. La experiencia es acción y reflexión, que enriquece lo que se hace. Así entendida es una fuerza en movimiento que supone cambio.

Volviendo a nuestra preocupación inicial destinada a tratar de enriquecer la formación docente para que los docentes puedan enseñar en este contexto de la cultura digital (entendiendo a la enseñanza en sus dimensiones productiva y reflexiva), nos permitimos recuperar algunas reflexiones de A Birgin (2011) que

nos dice que en la medida en que se producen, estos niveles de reflexividad ayudan a informar las prácticas, a reflexionar sobre ellas. Relatar lo vivido posibilita que se pueda reflexionar y tomar conciencia de aquello que “nos” pasó. Recuperar lo vivido, nos deja en mejores condiciones para afrontar el presente y re-organizar las respuestas frente al futuro (Bruner, 2002). *“La experiencia se encuentra allá donde lo vivido va acompañado de pensamiento”*, señala en su texto José Contreras Domingo (citando a Luigina Mortari), para quien la experiencia siempre está ligada al saber. El saber de la experiencia es, para el autor, aquel que se introduce en lo que sucede *“para significarlo, para profundizarlo o para iluminarlo”*, puesto que de lo que se trata *“es de la relación pensante con el acontecer de las cosas.”*

Al sistematizar la experiencia, en el sentido que venimos expresando, se recupera y pone en circulación un saber que resulta fructífero para potenciar lo que se va decidiendo y lo que se va haciendo. Un saber que suma, que enriquece el proceso de producción individual y favorece la construcción pública, entendida como la formulación de un universal a partir de significados y vivencias particulares. Considerar las experiencias vividas, más allá de lo absolutamente personal y subjetivo, implica construir problemáticas de todos, destinatarias de decisiones o soluciones de la misma índole. Se abre así la posibilidad de ir produciendo un texto común entre quienes comparten una experiencia que es de cada uno y a su vez de todos.

Como expresamos hasta aquí, desde la impronta que ha tenido este trabajo, recuperamos respuestas que nos ayudan a pensar la formación docente, compartir reflexiones, experiencias de los profesionales entrevistados, lo que han ido pensando en estos años de desarrollo de la disciplina y que permiten hoy pensar la construcción identitaria de la formación docente en la cultura digital, relación que se presenta compleja, avanzar en los temores, supuestos y

desafíos de la inclusión de las TIC en las prácticas docentes desde su formación inicial intentando construir una combinación de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para enseñar en este mundo de cultura digital.

Las preguntas que concentraban los interrogantes de esta dimensión eran:

*¿cuál es el conocimiento tecnológico que necesitan los docentes? ¿ qué conocimientos comunicacionales? ¿ qué necesitan saber/conocer los docentes para poder enseñar? ¿ qué conocimiento sería necesario a fin de preparar al docente para su trabajo hoy? ¿ es válido pensar en términos de competencias pedagógico tecnológicas que los docentes deben desarrollar?*

También guían este apartado preguntas en torno a comprender *¿ qué cambia en la formación cuando hay inclusión de tecnologías frente a las tendencias sociales, políticas y culturales actuales? ¿ qué sucede con la formación docente? ¿ en qué cambia? ¿ en qué no cambia?.*

Las mismas dan cuenta del problema central de este proyecto de investigación y abren la puerta de entrada a un territorio inmenso por indagar, reconociendo que el tema es reciente y complejo pero decidimos abordarlo como quien ensaya caminos y acepta explorar posibilidades.

Este bloque es el que pensamos que mayores puentes nos iba a permitir construir desde la voz de la academia y las políticas públicas y abrir un juego interesante y desafiante. También considerábamos que podían ser una punta de una gran madeja desde donde pensar, desde otro lugar, el problema y las preguntas centrales de nuestra tesis.

Sentimos que una dimensión central para la comprensión de los procesos de inclusión de las TIC al interior de las prácticas docentes es poder considerar que el trabajo con ellas involucra estrechas continuidades con prácticas de enseñanza del pasado pero también discontinuidades. Lo que supone no sólo tener equipamiento, habilitar espacios y oportunidades para el uso y,



paralelamente, desarrollar investigación y espacios de reflexión que involucren a todos los actores involucrados en el proceso educativo, que permitan *iluminar zonas de oportunidad* lo que significa ampliar miradas, puntos de vista, perspectivas desde las cuales pensar el papel de las TIC en la formación docente y en las prácticas de enseñanza, cómo intervenir con ellas desde el rol docente para favorecer buenos aprendizajes de los alumnos y su incorporación efectiva a la cultura de este tiempo.

Nos inclinamos a reconocer que las posibilidades de que efectivamente las TIC cumplan con las muchas expectativas que se le adjudican dependen esencialmente de las propuestas didácticas que los docentes hagan, posicionados en la idea de que estamos entendiendo que la mera introducción de tecnologías no genera innovación. Implica que debemos pensar la formación docente en los nuevos escenarios contemporáneos

En las entrevistas realizadas, en su análisis, revisando y buscando cuestiones sustantivas en torno a los procesos formativos, investigando qué es lo relevante, las primeras categorías que emergieron con mucha fuerza abrieron un abanico ligado, la mayoría de ellas, a la didáctica, a lo disciplinar, a cuestiones éticas, actitudinales que no nos sorprendieron pero que nos hicieron pensar que estábamos frente a temáticas que vinculaban desde múltiples caras la Didáctica y la Tecnología Educativa, tal vez temas de borde entre ambas disciplinas o tal vez nuevas dimensiones para ampliar *la agenda de preocupaciones y ocupaciones de la didáctica*.

Cuando nos preguntábamos cuáles serían esas dimensiones, esas categorías, la primera constatación que realizamos fue que los “nuevos” temas no son en realidad tan desconocidos sino que lo que cambia principalmente es la perspectiva desde la cual se los identifica, se los nombra, se los analiza y las estrategias que se proponen para abordarlos. Lo que se ha transformado es el

contexto en el que se despliegan esas cuestiones y, por lo tanto, las formas de pensarlas y abordarlas. Adquieren significados con el momento político histórico que vive nuestro país y la región y, también, con las decisiones y posiciones políticas adoptadas en estos tiempos.

En palabras de una de las expertas:

*“aquellos docentes que no han construido alguna de estas cuestiones en torno a su práctica, básicamente no las van a desarrollar con las tecnologías.... Si los docentes no han incorporado algunas cuestiones fuertes con su profesión... aquel que no se anima a mirar esos prejuicios, esos preconceptos o a mirar sobre lo que hace...ahora porque están las TIC no lo va a resolver. Me parece que las TIC están poniendo sobre la mesa, o están transparentando procesos que por ahí los docentes en estos años, no digo todos, no lo resolvieron antes y no se si lo van a resolver ahora...es más se van a potenciar (...)” (E2)*

A continuación vamos a hacer visible un conjunto de dimensiones/ factores/categorías que surgen y que consideramos fundamentales para alentar la incorporación, integración de las TIC en la formación docente y que entendemos que constituyen un entramado con una complejidad interdefinible. El propósito de esta identificación, de este recorrido consiste en generar, motivar una reflexión, generar interrogantes que permitan avanzar en la temática central de nuestro estudio, reconociendo que se requieren procesos largos y complejos para que las mismas puedan orientar las prácticas educativas. Hasta ahora la integración ha sido fragmentaria, difícil, lenta, con tensiones y contradicciones que se manifiestan en torno a las políticas educativas, el equipamiento, la capacitación y formación de los docentes, por sólo enunciar algunas.

### 6.3.1. Actitud 2.0

Esta dimensión, la primera que interpela la formación docente, la construimos tomando las voces de los profesionales entrevistados que instalan un pensamiento que atraviesa valores importantes que permiten pensar la formación desde la reflexión académica en la formación docente en el uso pedagógico de las TIC y la apropiación por parte de los docentes para construir su oficio y sus prácticas de enseñanza con ellas, posicionados, por un lado, en la idea de que la participación e intervención de los docentes en el cambio educativo es vital, sobretodo si los cambios son complejos Y, por el otro, considerando que los docentes no son sólo aprendices técnicos sino que también son aprendices sociales.

En el transcurso de las entrevistas realizadas emergen categorías específicas que hemos conforman lo que hemos denominado las *habilidades blandas* (C. Cobo Romaní, 2011). Las mismas refieren a conocimientos, habilidades y destrezas en el uso de las tecnologías además de estar orientadas al acceso y uso de la información y el conocimiento y que es necesario que se enseñen, que se adquieran en la formación docente ya que las consideramos habilidades, aprendizajes críticos y valiosos en este marco sociocultural que implica la cultura digital.

Parafraseando J. Ferrés i Prats (2008) existe un nuevo estilo comunicativo en el cual las nuevas tecnologías de la información y la comunicación son una valiosa compañía a lo largo de todo el trayecto, una compañía compleja y multifuncional, como paisaje, como instrumentos a reivindicar a la vez de considerarlas un territorio para explorar, un mapa que orienta algunas rutas y un equipaje para alcanzar determinadas cimas. En cualquier caso están ahí, manifiestas o latentes, en el aquí y en el ahora o en el horizonte.

También refieren a vínculos con las tecnologías desde las historias de vida como posibilidades de crecimiento, de aprendizaje para la mejora. Las mismas son una dimensión profunda del accionar docente ya que involucra su lugar ético y social dentro del aula, por un lado, desde una concepción de enseñanza como *diálogo* (Burbules, 1993) ligada a la conversación, al intercambio que permite elaborar con otros el sentido, de poner en común lo que pensamos o lo que nos hace pensar, de escuchar, de comprender, que permita articular discursos, que permita leer, escribir, hablar y escuchar en un entorno que esté *entre nosotros, situándonos en relación con*, que sugiera horizontalidad, oralidad y experiencia como una relación, desde el docente, responsable con los otros. Por el otro, al concepto de *buena enseñanza*.

*“La palabra buena tiene tanta fuerza moral como epistemológica. Preguntar qué es buena enseñanza en el sentido moral equivale a preguntar qué acciones docentes pueden justificarse basándose en principios morales y son capaces de provocar acciones de principio por parte de los estudiantes. Preguntar qué es buena enseñanza en el sentido epistemológico es preguntar si lo que se enseña es racionalmente justificable y, en última instancia, digno de que el estudiante lo conozca, lo crea o lo entienda”* (Fenstermacher, 1989).

En una primera lectura de las mismas aparecen conceptos ligados a lo *interaccional, lo comunicacional pero también a lo moral, a lo ético político:*



Pensando en el tema central de este trabajo cobra fuerza pensar la enseñanza como un acto pedagógico con una fuerza moral importante que M. Souto (1993) lo define como un encuentro, una relación que se da en un espacio y en un tiempo, que surge en un contexto sociocultural, en un tiempo histórico social, desde tiempos históricos personales que implica acción entre el que aprende y el que enseña y surge en torno a la función de saber implicando un intercambio para la apropiación de un contenido cultural por parte de un sujeto (alumno) a través de mediaciones de otro.

Estas ideas nos invitan a pensar fuertemente en el tema de *los valores* porque aquello que enseñamos y de la manera en que lo hacemos los transforma como sujetos *en su ser sujetos en este entorno sociocultural*. Este planteamiento tiene mucha valía porque instala con fuerza qué está sucediendo en los salones de clases hoy (C. Lion, 2013). Además no ha sido reconocido como una categoría

potente dentro en la agenda clásica de la didáctica y no ha existido consenso respecto del lugar que ocupan en la enseñanza. La realidad da cuenta que históricamente se han privilegiado los contenidos conceptuales y procedimentales en detrimento de los valores. Estamos pensando en las consecuencias de las decisiones que adoptamos, es esa exigencia esencial que me hace responsable de la responsabilidad ajena (Meirieu, 1997, p. 111).

En este sentido estamos pensando que la enseñanza moral no debe convertirse en un área especial del curriculum. Debe ser contemplada como transversal a las áreas disciplinares dentro del entorno y las relaciones sociales que actualmente se construyen, como parte integrante e inevitable de todas las actividades, experiencias y acciones que se realizan al interior del aula en el cual los docentes son centro vital para crear y consolidar un ambiente educativo de valor.

Parafraseando a E. Litwin (1997) la práctica moral no puede ser reconocida como una cuestión causa-efecto ni es mensurable con indicadores preestablecidos. La misma es la ética que les permite a los docentes accionar y reflexionar sobre su condición de docentes y sobre la condición humana.

El profesor como ser humano es esencialmente personal y comunitario a la vez. En este camino de ser establece relaciones de sentido con otros puesto que pertenece a su esencia el ser-con-otro y el ser-para-otro. Por lo que estamos en un momento histórico en donde se re-actualizan valores fundamentales de la educación pensándola como un proceso de desarrollo interactivo, crítico y creativo desde una perspectiva holística. En este proceso juega también un papel central el lenguaje que utilizamos, que determina la forma y la sustancia de nosotros como personas y como docentes, de nuestro pensamiento y de nuestra experiencia por lo que no sólo somos lo que decimos sino también cómo lo decimos, el modo como distintas maneras de decir nos ponen en distintas

relaciones con el mundo, con nosotros mismos y con los otros (Bárcena Orbe, F.; Larrosa Bondía, J y Mélich Sangrá, J.C.: 2006).

Mientras leíamos las entrevistas buscando que emergieran dimensiones, categorías que alimentaran el tema central de esta tesis empezamos a reconocer que, en ellas, jugaban un lugar central *la colaboración y el intercambio*, elementos esenciales de la Web. 2.0, que abren nuevas puertas a establecer relaciones, a intercambios sencillos y accesibles que permiten crear vínculos, establecer relaciones entre datos e información, entre los usuarios o entre los usuarios, los datos y la información.

Sostenidos en la idea de que la educación es un acto humano y vital, que educar es un acto altamente social y moral, concibiendo a la educación como el desarrollo libre e inteligente del hombre en lo que constituye su naturaleza –su verdades, posibilidades y destino-, entonces ella presupone una visión de la existencia, de la realidad: “la del sentido y le valor del saber para la vida” (Larrosa, 2003)

Entonces podemos sostener que la formación docente, las prácticas docentes, las prácticas de la enseñanza se constituyen y re-construyen a partir de las prácticas sociales que responden a imperativos epocales, a determinados propósitos e intereses, a cómo una sociedad “se ve”, se representa su organización para asegurar el conocimiento en las nuevas generaciones y en el centro de su acción siempre se encuentra una idea de hombre y de sociedad en la cual la incertidumbre y la ambigüedad forman parte del recorrido. En este camino es importante sostener una visión ética pedagógica que supone que estamos atendiendo a la relación con los otros, con el mundo, con nosotros desde un posicionamiento de no indiferencia, de responsabilidad, eligiendo y tomando decisiones “*en medio de una aguda y dolorosa incertidumbre*” (Z. Bauman, 2002)

Toda toma de decisiones implica una elección basada en criterios de valor y la formación de los mismos supone básicamente saberes, conocimientos y éstos no son posibles sin preguntarnos acerca del dónde, hacia dónde y el para qué de la existencia humana.

Para ahondar más aún en el análisis podemos pensar desde la alternativa que nos ofrecen supuestos filosóficos y éticos que sostienen hoy la Web 2.0 tales como la libertad, la cooperación, la solidaridad, el respeto por el trabajo, las ideas y la comunicación, el compartir la riqueza intelectual, el aprendizaje cooperativo y la colaboración entre pares.

Dentro de las *habilidades blandas o habilidades humanísticas* que constituyen la Actitud 2.0 Stephen Collins (2011) identifica: ser creativo, innovador, colaborativo. Utilizar la información y generar conocimientos en diferentes contextos, ser capaz de darle sentido socialmente construido a lo que se enseña, estar conectado a personas, ideas, crear redes de colaboración y de construcción de conocimientos, que quiera compartir, comprender cómo y por qué funcionan las tecnologías digitales, no le teme al fracaso, es capaz de desaprender rápidamente, está atento a los contextos y a los cambios acelerados que provocan incertidumbres y provisionalidades permanente.

Aquí es donde aparecen conceptos tales como colectivización del saber, aprendizaje colaborativo, aprendizaje experiencial, adaptabilidad, aprender de manera continua a través de nuestras interacciones cotidianas, pensando que somos seres intercontextuales, capaces de aprender de lo que nos rodea, haciendo de la vida cotidiana y profesional un permanente estado de aprendizaje que trasciende cualquier espacio curricular o propuesta educativa.

En este punto nos parece importante recordar que el desarrollo y los avances más importantes en nuestra historia se han dado a partir del compartir las ideas



y contraponerlas con otras, del escrutinio de pares, de la publicación de los resultados y de dejar fluir libremente el conocimiento.

En este proceso son fundamentales la pregunta, el planteamiento de problemas, la indagación, la comunicación, la construcción y la expresión.

Cuatro inclinaciones humanas que motivan todas aquellas actividades que tornan posible el aprendizaje y la enseñanza.

El escenario contemporáneo y las tendencias culturales nos estarían invitando a revisar nuestras propuestas didácticas para construir en su interior espacios, entornos que desafíen a crear con otros, a partir de otros, desde la mirada de otros generando procesos de pensamiento y construcción de conocimientos desde otros lugares sólo pensando a modo de sinónimo de diálogo, participación en el doble sentido de *tener parte* y de *tomar parte* en el mundo siguiendo el pensamiento del filósofo Luypen (1967)

Poner en juego esta *actitud 2.0* implicaría comenzar a posibilitar el ensanchamiento de las fronteras del aula, redefinirlo tanto en su estructura material como en sus formas de interacción en donde ya no existe un solo eje de interacción controlado por el profesor sino una comunicación múltiple que exige capacidades y saberes comunicacionales diversos que permitan respuestas inmediatas a y de diversos interlocutores.

En palabras de las profesionales:

*“nosotros trabajamos en el área de la tecnología educativa, básicamente sobre los fines pedagógicos y tratamos de enseñar estas cuestiones(...) pensar en proyectos con tecnologías, cuál es el rol del docente, qué implica en la tecnología favorecer el proceso de construcción de conocimientos, qué implica trabajar en redes, que el desarrollo del conocimiento que es compartido, siempre compartir con los docentes... (...) desde la perspectiva pedagógica y la comunicacionall(...)”(E5)*

*“otro tema es la interactividad, hay docentes que se sienten perseguidos porque dicen que en algún momento la computadora los va a reemplazar ¿de qué hablamos cuando hablamos de interactividad? ¿Cuál es el rol que va a*

*cumplir el docente de aquí en más en la medida en que hay más tecnología en la escuela? porque entendemos que el docente jamás será reemplazado por una máquina, ¿qué entendemos por la relación docente alumno?, ¿por qué cuando hablamos de relación pedagógica hablamos de vínculo?.” (E2)*

*“la inclusión de tecnologías, te varía mucho la relación espacial, las formas de vinculación... y bueno se generan fenómenos totalmente diferentes, que son fenómenos sociales, trabajar en red, trabajar colaborativamente en red, es algo que cuesta mucho que se entienda, trabajar colaborativamente, no es sumar pedacitos de algo, es lo que yo llamo “la interdependencia de conocimiento”. Es mi conocimiento es necesario para que el otro pueda construir el suyo y el del otro es necesario para que yo pueda construir el mío, y esta interdependencia de conocimiento para mí, es lo que hoy atraviesa la relación didáctica, antes vos tenias todo el conocimiento puesto en la persona que lo trasmítía, ya está, el otro la recibía, hoy necesito de los otros para construir. Esto me cambia el eje de la relación del aula Esto me cambia el eje de la relación del aula, pero de cabo a rabo ¿no?. Para mi ese es el gran cambio de la didáctica.” (E7)*

*“Tengo la profunda convicción de que se nos va a hacer más fácil esta cuestión pensando desde la perspectiva de las redes de colaboración. Pero ¿por qué? Porque esos procesos de construcción de conocimiento colectivo hoy se están dando a través de las redes sociales (...) Entonces creo que ahí podría haber como una punta interesante que tiene que ver con decir, bueno, si el conocimiento, la construcción de conocimientos disciplinarios también se está dando en estas comunidades. Tal vez sea más fácil de emular porque esta Web 2.0 es muy amigable hasta para los docentes. El problema es que los docentes no están haciendo esto, entonces, bueno ese es el desafío, en el fondo es un desafío mas sencillo de los que teníamos hace 2 o 3 años atrás.” (E6)*

*“entonces mientras las reglas de la escuela no estén atravesadas por nuevos procesos de comunicación y de construcción de conocimiento!, y es difícil, no digo imposible, es difícil, lo puede hacer el docente innovador, el docente que justamente se está cuestionando, el docente que quiere movilizar la comunicación entre los alumnos y que no le importa que el resultado sea, el esperado, correcto... si tiene el docente una propuesta de educación “liberadora” en el sentido que el otro pueda expresarse y apropiarse del conocimiento para construir algo diferente, entonces ahí es más interesante, la posibilidad de herramientas tecnológicas... y en muchos casos, lo más*

*interesante es que, en muchos de esos casos tampoco haga falta ninguna herramienta tecnológica.”(E4)*

Aquí nos interesa recuperar también algunos valores esenciales a la Web 2.0 que nos permiten una puerta de entrada más a la construcción de la categoría *Actitud 2.0*. En ella existen valores sustantivos tales como la cooperación recíproca, intercreatividad, redes de gestión del conocimiento le confieren n valor estratégico al proceso social del intercambio y a la construcción colectiva del saber. Este intelecto colectivo, explica Lévy, es una especie de sociedad anónima a la que cada accionario aporta como capital su conocimiento, sus conversaciones, su capacidad de aprender y enseñar. Esta suma de inteligencias no se somete ni se limita a las inteligencias individuales, sino por el contrario, las exalta, las hace fructificar y les abre nuevas potencias, creando una especie de *cerebro compartido*. Lévy (1997), así como otros autores, plantea que en el contexto digital se enriquece esta idea del diálogo y cooperación, cuyo resultado es un saber enriquecido por las individualidades de cada participante.

Desde un punto de vista teórico, la *inteligencia colectiva* parte del principio de que cada persona sabe sobre algo, por tanto nadie tiene el conocimiento absoluto. Es por ello, que resulta fundamental la inclusión y participación de los conocimientos de todos. (Lévy, 1997). Estos valores estarían agregando valor a la formación de los docentes, que beneficia y enriquece a todos los que participan de la interacción dentro y fuera de las aulas.

Los informes que han elaborado Henry Jenkins (2008) y Tyner y otros (2008) enfatizan las posibilidades enormes de prácticas de conocimiento que habilitan los nuevos medios, por lo que estos autores hablan de “permisibilidades” (*affordances*): acciones y procedimientos que permiten nuevas formas de

interacción con la cultura, más participativas, más creativas, con apropiaciones originales.

Veamos, por ejemplo, el listado de operaciones con el conocimiento que los medios digitales permiten realizar. En opinión de Jenkins y sus colegas, los nuevos medios hacen que los jóvenes se vinculen al saber a través de las siguientes acciones:

- Juego: permite experimentar diversos caminos para resolver problemas.
- *Performance*/Desempeño: posibilita adoptar identidades alternativas, improvisar y descubrir.
- Simulación: permite interpretar y construir modelos dinámicos de procesos del mundo real.
- Apropiación: se logra *remixar* (“samplear”) contenidos de los medios.
- Multitarea: se puede “escanear” el ambiente y cambiar el foco según se necesita.
- Cognición distribuida: se puede sumar conocimiento y comparar con el de otros.
- Juicio: permite evaluar la confiabilidad de distintos tipos de información.
- Navegación transmediática: se sigue el flujo de historias e información entre múltiples modalidades.
- Redes: se puede buscar, sintetizar y diseminar información.
- Negociación: es posible viajar entre comunidades diversas, captar y seguir normas distintas, discernir perspectivas múltiples.

Ahora bien, numerosas investigaciones y autores sostienen que los docentes son actores centrales de cualquier intento serio de transformación educativa. Crear condiciones para su formación continua y su participación informada en las decisiones de la gestión escolar, renovar sus oportunidades de aprendizaje en el marco de un trabajo colaborativo y construir estrategias que avancen en la

profesionalización de la tarea docente son algunas de las premisas sobre las que se sustentan muchos intentos de reforma educativa.

De todas maneras, transformar las prácticas de enseñanza en las aulas es el aspecto más complejo de cualquier intento de reforma educativa. Las variables intervinientes en esta complejidad son múltiples, pero una que interesa especialmente es aquella relacionada con la dificultad de los profesores para asociar el sentido de las transformaciones propuestas con sus esquemas y formas de pensar y hacer las cosas en la escuela. Lograr que la reflexión acerca de los cambios que se requieren en las escuelas se centre en aquello que cada profesor hace, y que esta reflexión la desarrollen los propios docentes es, tal vez, una de las fortalezas a lograr.

En concreto, Fullan (1993) identifica cuatro capacidades de acción esenciales para el cambio: la visión personal, la investigación, la maestría y la colaboración. Pensar la enseñanza en el contexto actual requiere conceptualizar el trabajo docente en relación con estas cuatro capacidades. Es necesario que los profesores recuperen y hagan explícito el propósito moral que los moviliza en su trabajo cotidiano. A su vez, estos propósitos se resignifican a la luz de nuevas comprensiones acerca de los desafíos de la educación que se alcanzan a través de una actitud investigativa, de aprendizaje, individual y en colaboración. Desarrollar la maestría sobre el propio oficio interpela a los docentes a movilizar sus capacidades de cambio y crecimiento.

Estas tendencias de transformación en relación con la cultura de trabajo docente en las escuelas a la luz de las capacidades de acción para el cambio deben ser interpeladas con el propósito de potenciarlas y consolidarlas como escenario de transformación. (Carina Lion, 2011)

N. Burbules (2011) plantea que nos encontramos en un momento único histórico donde la escuela y el docente poseen un rol central pero diferente-

mediación y a la vez que forme alumnos críticos, que sepan tomar buenas decisiones. Al mismo tiempo

C. Cobo Romani (2011) nos invita a crear una escuela con las puertas abiertas, que se abra al mundo y H. Jenkins (2011) nos desafía a que las aulas y las escuelas sean entornos que promuevan la experimentación y la innovación y que convirtamos las aulas en espacios más porosos.

Gustavo Iaies (2012) nos dice que hay que volver a pensar la escuela desde la idea de redes, de interacciones novedosas, la actualización permanente, la personalización de los saberes y los modos de vincularse con ellos. Una escuela que nos enseñe a vivir juntos, a dialogar, alcanzar acuerdos, resolver disidencias, trabajar en equipos, construir relaciones. Un lugar, un espacio donde encontrarnos, aprender a leer, comprender, debatir, argumentar, pensar bajo parámetros científicos, conceptualizar el mundo en que vivimos, estar con otros, valorarlos, ser parte de un grupo. Y en ese sentido reconstruir nuestro lugar desde la docencia compartida, colectiva, colegiada e interdisciplinar.

En este sentido E. Litwin (2009) expresa que

*“aprender y conocer en el mundo contemporáneo nos obliga a reconocer que el conocimiento se encuentra y se potencia en espacios nuevos, que las escuelas ampliaron sus fronteras y requieren nuevos métodos, los docentes se encuentran con un nuevo oficio enmarcado por la potencia de las tecnologías y en el que es sustantivo enseñar desde una perspectiva moral. Entendemos que todo esto es posible si cada docente recrea la escuela recuperando el pensamiento utópico que parte de la conciencia de que no hay inocencia en la enseñanza. Somos responsables de la educación de las jóvenes generaciones y en ese acto nos responsabilizamos con coraje del futuro democrático de la humanidad.”*

Al respecto, la misma autora (2009) sintetiza “quizás éste es un buen punto de inflexión para pensar nuevamente cómo contemplamos a la escuela en tiempos reales, en el cual es necesario identificar desafíos e instalar a la educación como una preocupación central en la agenda política contemporánea” y en el mejor de los sentidos recuperar el sentido de educar.

Continuando con la búsqueda de dimensiones aparecen la apertura, la porosidad y permeabilidad, la creatividad, los proyectos de autor con miradas interdisciplinarias, los procedimientos heurísticos no convencionales. Y entonces aparecen conceptos enlazados con la experimentalidad:



Conceptos, dimensiones que son históricas, que marcan el campo de la Tecnología Educativa, que dejan como impronta las pioneras y sobretodo es una categoría que plantea el encuentro entre la Didáctica y la Tecnología Educativa. En donde se plasman el *aprender haciendo*, *aprender interactuando*, *aprender buscando* y *aprender compartiendo*. Invita, desafía a pensar la formación docente desde el continuo hacer, el producir en un continuo aprender en la acción.

Walter Benjamin (1989), describe la experiencia como un recorrido. Para John Dewey (1949) es algo que se resuelve de modo satisfactorio, un problema que recibe solución, algo que queda de tal modo redondeado que su fin es una consumación, no una cesación. *“Tal experiencia es un todo y lleva con ella su propia cualidad individualizadora y de autosuficiencia”* (Ibíd., p. 34).

Para R. Sennett (2009), la experiencia vuelca al sujeto hacia el exterior. Requiere más habilidad que emoción. Así entendida, la experiencia se asemeja a la artesanía, ideada por el autor, como la habilidad de hacer las cosas bien, más allá de las recompensas, de las subjetividades o de la trascendencia de la obra creada. El artesano se dedica a hacer bien su trabajo y esa dedicación o compromiso es ante todo con lo que se hace. Cuando la artesanía se desarrolla en alto grado, permite *“sentir más plenamente lo que se está haciendo y pensar en ello con mayor profundidad”* (Ibíd., p.33).

Ahora bien, la experiencia no sólo es hacer, sino que es también pensar, reflexionar e interpretar lo hecho. La experiencia es fundamentalmente pensamiento y reflexión producida sobre y partir de lo hecho. Es acción y también reflexión. Una reflexión que, en la medida que se produce, enriquece lo que se hace. Para Dewey (op. cit.), la experiencia no es mera actividad es una fuerza en movimiento que supone cambio y es la base del pensamiento reflexivo, investigativo. La práctica, según el autor, se encuentra tanto al



comienzo como al final de toda indagación educativa. Para Sennett (op. cit.) estos procesos reflexivos son posibles y necesarios durante la práctica del oficio. El artesano puede hacer una pausa y reflexionar sobre lo que está haciendo; esas pausas, dan cuenta del diálogo que todo buen artesano establece entre prácticas concretas y el pensamiento. “...este diálogo evoluciona hasta convertirse en hábitos, los que establecen a su vez un ritmo entre la solución y el descubrimiento de problemas” (Ibíd., p. 21). (Birgin, 2012)

Lo planteado hasta aquí remite a pensar en un viaje, como experiencia, como salida que nos confronta con lo extraño y como posibilidad de un nuevo comienzo. Por lo que podemos pensar que desarrollar prácticas de la enseñanza que integren tecnologías digitales es algo parecido a emprender un viaje en auto a un lugar geográfico argentino al cual nunca antes hemos visitado. Que implica entonces poner en juego las habilidades propias del viajar, de revisar recorridos, de preocuparnos por el estado del camino, de arriesgarse, de disfrutar el paisaje, de transitarlo, en tramos con incertidumbres, de realizar paradas estratégicas, de recargar combustible, provisiones, de tomar aire, pero nunca dejar de avanzar hasta llegar al lugar a la vez que nos lleva a desarrollar habilidades tales como la capacidad de escucha, el ejercicio democrático de la palabra, la paciencia, el acompañamiento entre otras cuestiones además de revisar nuestras creencias, nuestras visiones, nuestras convicciones pedagógicas y disciplinares sin perder la esencia de cada una de las clases y los propósitos de las mismas.

Si el proceso de *apropiación tecnológica* guardase relación con la edad del usuario, entonces podríamos inferir equivocadamente que se requeriría simplemente de docentes muy jóvenes capaces de incorporar tecnologías de punta en el aula. Es evidente que el desafío no tiene que ver con eso. La gran pregunta tendrá que ver, entonces, con cómo hacer para que la enseñanza

“invisibilice” a las TIC como tal y sea capaz de estimular la capacidad humana de generar, conectar y reproducir nuevos conocimientos de manera continua, sin casarse con ninguna tecnología en particular y sin que ello implique renunciar a la adaptación y a la actualización continuas.

Al respecto Buckingham agrega *“una buena parte de este aprendizaje - informacional y tecnológico - se lleva a cabo sin que haya enseñanza explícita: es el resultado de la exploración activa, del ‘aprendizaje a través de la práctica’ [...] Esta forma de aprendizaje es social en grado sumo: se trata de colaborar e interactuar con otros y de participar en una comunidad de usuarios”* (2008, p. 135).

Hace ya muchos años Schön (1992) ilustra sobre el *practicum reflexivo*, esta posibilidad de pensar las prácticas en el transcurrir mismo de la práctica. *Pensar en la experiencia, de la experiencia, sobre la experiencia, para la experiencia.* Mientras pensamos, las tecnologías cambian, porque el movimiento es continuo; pero también podría cambiar de manera dialéctica nuestro modo de pensar (Carina Lion, 2011).

Las profesionales entrevistadas manifestaron:

*“Yo creo, con todo, que deberíamos encaminarnos en forma así más enraizadas de continuidad en las prácticas”* (E10)

*“que corran todos los peligros que quieran, para mi, realmente para mi, digo, si hay un peligro es que esto sea una suerte de ensayo y error y que no se cambie el nivel. No pasa de ahí, la no construcción teórica de estas prácticas. Para pasar de esa reconstrucción teórica - práctica y para pasar de esa construcción teórica de esas prácticas, bueno esto tiene que tener una muy fuerte carga de didáctica”.*(E6)

*“Ahí es donde está el problema, los docentes, los formadores de los formadores tienen que tener un plan por lo cual ese pibe que entra al año que viene al instituto con una máquina en la mano, se dedique a hacer experimentación y con eso generar aspectos, dispositivos innovadores, los somete a prueba, los discute, los somete a análisis de sus pares, luego viene construye una teoría, no puede ser tan jodido hacer esto, va sí, es re jodido*

*con la cantidad de institutos que hay, pero esa debe ser la gran apuesta a las políticas de formación docente” (E6)*

*“me parece fundamental es introducir en la misma formación del docente la posibilidad de experimentar situaciones de comunicación o de aprendizaje con mediaciones tecnológicas, si el docente no lo vive en su propia experiencia, no puede descubrir, es decir, lo puede descubrir pero es exigirle que se la pase buscando innovar en espacios donde ya no hace falta innovación sino lo que falta es simplemente experimentación” (E4)*

*“Si no le damos esa herramienta, para darle tranquilidad de que él retoma el control bien entendido del aula, que el aula no es un “hacemos cualquiera con las máquinas”, y la verdad que cada vez que damos esta capacitación vos ves el cambio en la predisposición de los docentes, que empiezan a entender que finalmente hay herramientas que si las aprenden a manejar es diferente el aula. Bueno yo creo que la capacitación sin herramientas es una capacitación perdida de antemano. Porque el docente aprende a manejar eso porque se sienta y lo hace, nosotros vamos y le mostramos el ABC, los rudimentos, les explicamos el uso didáctico del programa(...)”(E7)*

Desde las recurrencias encontradas se recupera la necesidad de la apropiación creativa de las tecnologías digitales para lo cual, por un lado, es necesario seguir capacitando desde el concepto de *alfabetización en medios* ( Buckingham, 2007) y, por el otro, considerar que la inclusión de las PC en las aulas requiere el paso a paso, gradualidad, el contemplar la heterogeneidad de las demandas, construir respuestas focalizadas con relación al uso pedagógico de las TIC según los destinatarios, los diferentes niveles que integran el sistema educativo argentino, las modalidades, el generar sensibilización en aquellos docentes que tiene escaso contacto con estos entornos.

Reconocemos desde supuestos filosóficos y epistemológicos críticos reflexivos que entendemos las cosas que nos rodean experimentándolas e manera relacional, situada, corpórea. Siguiendo el pensamiento de Bárcena Orbe, F.; Larrosa Bondía, J y Mélich Sangrá, J.C.: 2006, las comprendemos a partir de las relaciones que establecemos con ellas, con los otros y de las maneras en que nos

ponemos en contacto con los objetos culturales del mundo. Pensar en la experiencia, en la experimentación es enfrentar las singularidades, las contingencias, la ambivalencia y la incertidumbre. Invita a poder pensar el aula, la enseñanza, la educación como un acontecimiento. El experienciar, llevado a su límite, implica una praxis cuyo sentido reside en su misma realización, es un iniciar algo nuevo, es abrir un discurso y no cerrarlo, es tomar una iniciativa que se despliega más allá del tiempo recuperando la singularidad de los acontecimientos. Pensando en las prácticas de la enseñanza es retomar el valor de lo singular, respetar su carácter de único, lo que hay en ella de no legible y de irrepetible, lo que separa el antes y el después. Es pensarlas desde un lugar creativo, al modo de una creación literaria o musical, que implica la visibilización de algo construido por alguien donde algo pasa, con un *diseño de autor*, original y fundante en su concepción, creativo y desafiante en su implementación. “El acontecimiento es lo que sobreviene en el tiempo, como tiempo humano, y lo que acaece en la determinación de la acción humana como experiencia y vivencia de ese tiempo. Siempre que ocurre algo nuevo irrumpe algo inesperado e imprevisible” (Arendt, 1997, p. 64). Lo que introduce la noción de acontecimiento es su sentido.

Si bien estos saberes profesionales o “experienciales” que amalgaman técnicas, métodos, modos de actuar sirvieron siempre de guía y referencia para maestros y profesores, hoy más que nunca es necesario considerarlos con la finalidad de “multiplicar las ocasiones” como expresa Perrenoud (2004) para que quienes enseñan o se están preparando para hacerlo, cuenten con la posibilidad de familiarizarse con escenas, saberes y haceres distintos, múltiples, diversos y, así, estar mejor provistos para poder operar/obrar/enseñar en la heterogeneidad escolar propia de los tiempos presentes. Son esos saberes de la experiencia finitos, particulares, subjetivos, fragmentados, personales, múltiples, ligados a

lo que aconteció, los que tendrán más chance de provocar efectos entre los docentes quienes, aún reconociendo que saben, sienten que no pueden enseñar. Al menos hoy.

Por otra parte, aparecen saberes conectados con la innovación y la investigación:



Conceptualizamos a la innovación educativa como toda planeación y puesta en práctica creada o inventada con el objeto de promover el mejoramiento institucional, de las prácticas de la enseñanza y/o de sus resultados. Las innovaciones responden a los fines de la educación y se inscriben con sentido en los contextos sociales, políticos e históricos de la vida de las instituciones. Las innovaciones se producen al interior de proyectos y actividades que necesitan ser distinguidos específicamente y enmarcados en diseños curriculares al interior de instituciones educativas. Rompen con tradiciones instaladas al interior de las aulas y/o las escuelas. Son experiencias puntuales que se

asientan en teorías y que promueven la creación, el cambio y la mejora y requieren entornos, ambientes de inducción y confianza para su implementación. Por lo que podemos plantear que existen relaciones entre el innovar la mejora de las prácticas de la enseñanza pero que ese proceso no es lineal, que implica intervención, tomar decisiones, responsabilizarse, probar, experimentar con intencionalidad pedagógica y con creatividad. Que involucra prácticas situadas en un contexto histórico, político, cultural, institucional y pedagógico determinado.

Según J. Carbonell (2001) *“existe una definición bastante aceptable y aceptada que define la innovación como una serie de intervenciones, decisiones y procesos con cierto grado de intencionalidad y sistematización que tratan de modificar actitudes, ideas, culturas, contenidos, modelos y prácticas pedagógicas. Y a su vez introducir en una línea renovadora, nuevos proyectos y programas, materiales curriculares, estrategias de enseñanza y de aprendizaje, modelos didácticos y otra forma de organizar y gestionar el curriculum, el centro y la dinámica del aula”*.

Al decir de Carina Lion (2011) las innovaciones requieren que los docentes reconozcan su valor, las hayan adoptado porque así lo consideran, hayan decidido diseñarlas, ejecutarlas, monitorear esos procesos con el objeto de mejorar la misma implementación. Con esto queremos señalar que forman parte de las decisiones autónomas de los docentes y no una práctica a que se los convoca para aplicar. Seguramente tiene que ver más con un proceso que con un producto y como toda acción que implique los aprendizajes de los estudiantes sus resultados se reconocerán a largo plazo y no simplemente como respuestas a una aplicación.

Fullan y Hargreaves (1999) señalan que para instalar innovaciones en las instituciones educativas, hay que tener alta tolerancia a la incertidumbre y entender la escuela en movimiento. Esto es, una escuela no atascada, que decide

cambiar, revisar sus prácticas, desplegar nuevos proyectos aún sin certeza de conocer los resultados.

Desde esta perspectiva para que una innovación genere cambio, transformación de las prácticas, pensando en la preocupación central de este estudio deben darse algunas condiciones: la introducción de enfoques pedagógicos- didácticos diferentes que implican cambios en la propuesta metodológica de la clase (Edelstein, 1996) y un cambio en las creencias que sostienen los docentes y la institución entera respecto de sus prácticas, cuestiones ligadas a la dimensión Actitud 2.0.

El cambio en las creencias (lo que la gente hace y piensa) supone la necesidad de comprender los programas y las políticas educativas en profundidad; sus impactos al interior de las aulas y sus prácticas para que realmente puedan desestructurar el hacer, en ir a las raíces y no quedarse en modificaciones superfluas, que implican “más de lo mismo”.

Para que, además, dichos cambios sean sostenibles deben poder adecuarse a un contexto de cambio permanente; a una formación continua del profesorado (la mediación del profesorado es fundamental para que una innovación produzca cambio y para ello, Fullan (2002) insiste en la formación a través de comunidades o redes; la necesidad de rendir cuentas y el compromiso en obtener resultados a corto y largo plazo.

Fullan (1993) explica la relación entre el cambio cultural y el cambio estructural en las instituciones educativas de una manera clara cuando sostiene que

*“en la mayoría de las reformas de reestructuración se espera que las nuevas estructuras den origen a nuevos comportamientos y culturas, pero en su mayor parte no lo hacen. Sin lugar a dudas, existe una relación recíproca entre el cambio estructural y el cultural, pero es mucho más fuerte cuando*

*los profesores y los administradores empiezan a trabajar de una forma diferente y descubren que las estructuras escolares no encajan con la nueva orientación y deben ser modificadas. Esta secuencia es mucho más efectiva que el camino inverso...” (1993, p. 83).*

En palabras de las profesionales:

*“en este momento de uso de la tecnología, el acceso de las tecnologías no modifica situaciones de enseñanza y no promueve innovación sino tenemos un docente que, por alguna razón, es innovador en sus prácticas habituales, no ha tendido redes en sus prácticas habituales.(...) lo que yo percibo es que, en realidad, se necesita de un docente inquieto, un docente innovador... la innovación no viene junto con la tecnología y la innovación tecnológica no debe confundirse con innovación pedagógica, no te digo nada nuevo.” (E5)*

*“Porque la innovación no se ve en un escritorio, la innovación se ve ahí, en las aulas, en las escuelas, en la gestión de los proyectos. Es muy difícil hablar de innovación en términos teóricos, sin poder ir a visualizar en una escuela, que le pasa a la escuela cuando llegan(...)”(E7)*

*“pensar la innovación en función de un contexto educativo a nivel didáctico, a alumnos determinados, pensar la inclusión de las tecnologías en función a estas dificultades. El docente debe registrar y hacer un proyecto en función de las dificultades y repensar, como metanálisis cómo la tecnología mejora en ese punto en el aprendizaje de ese tema que a veces mejora y veces no...pero si pensar significativamente el uso” (E5).*

*“Lo primero es que valoren, que tomen conciencia de la importancia y la necesidad de incorporar tecnologías en la educación, que sea innovadora... esto hay que trabajarlo, el por qué, el sentido que tiene esto en la educación. La formación en nuevas tecnologías debe estar acompañado no sólo de saber usar sino también la teoría.” (E2)*

Reconocemos que las TIC han aportado cuestiones importantes, han traído detonadores, han traído nuevas preguntas en su incorporación a la vida cotidiana y a las propuestas de enseñanza pero no han traído todas esas *cuestiones mágicas o revolucionarias* que se pensaban hace 20 años atrás pero que es necesario entender que son herramientas poderosísimas para mejorar la



enseñanza. Pensando en los saberes que necesitan los docentes hoy y para el futuro sostenemos que deben ser personas idóneas en hacerse más preguntas que los demás, que sea inquieto y creativo, que sea capaz de hacer equipo, que esté preparado de resolver problemas en diferentes entornos para poder moverse en este nuevo mundo de construcción y uso intensivo del conocimiento, lo que significa que debe poseer *una caja de habilidades blandas* que lo acompañen. (C. Cobo Romani, 2012)

### 6.3.2. Aprendizaje del oficio

Continuando con nuestra búsqueda, por un lado, de categorías analíticas que permitan abonar la construcción de temas para la agenda de la tecnología educativa y para la formación docente y, por el otro, de producir una serie de conocimientos que puedan oficiar como contribuciones para el diseño de planes de formación docente para el uso de TIC en el ámbito de la educación, recuperando la escuela y los docentes desde un lugar valioso para este hoy, con estos problemas de época en donde cambió el tablero, resignificando la construcción de una nueva identidad pedagógica desde el concepto de oficio docente y el respeto por el saber que ayude a remar para remontar esta historia, en el recorrido y análisis de las voces de los expertos que realizamos guiados por las preguntas centrales de nuestra investigación aparece fuertemente el concepto de *oficio*, el mismo se relaciona con el *saber hacer* o producir, crear, construir algo con ciertas particularidades con un costado artesanal.

Esta palabra significa, remite también a significados como ocupación, profesión, cargo, función como lo señala el Diccionario de la Real Academia Española. Este oficio entonces tiene rasgos de autoría propia a través del cual enseñamos cosas, conocimientos, contenidos, saberes. A través de él repartimos, damos, señalamos caminos a continuar, guiamos, dejamos marcas, rastros, exponemos, nos mostramos, dejamos aparecer, hacemos ver,

focalizamos, orientamos, trasmitimos, establecemos relaciones, provocamos el acceso al conocimiento. El enseñar tiene como propósito fundamental el cambio en los otros. Encierra un componente afectivo en su accionar y un rasgo vincular, relacional, lo que implica también encarar la enseñanza como un trabajo de intervención social, como una acción que implica intervención. De ahí que la carga de valor sea tan grande que la obliga no poder mirar de lejos. Porque es una cuestión de responsabilidad activa.

En palabras de P. Meirieu (2006, p. 16 a 19):

*“lo que ocurre en ese momento es “extraordinario”, contra las formas de fatalidad y a pesar de las dificultades objetivas (...). Los alumnos aprenden, comprenden, progresan (...) Nos damos cuenta de que hemos logrado lo que no siquiera las preparaciones más sofisticadas podían hacer esperar. Nos entusiasmos (...). Entonces el maestro halla tanto placer en enseñar como el alumno en aprender (...). Este fenómeno está prácticamente ausente en los escritos sobre la enseñanza y sobre la escuela. Lo vemos y lo reconocemos, en cambio, en algunas escenas cinematográficas o quizá lo hemos vivenciado en nuestra propia escolaridad con algún profesor en particular.” Y más adelante nos dice “ (...) adopta a la vez el carácter inquietante del encuentro con lo desconocido y el apoyo que aporta la tranquilidad necesaria. No exige al alumno de tirarse a la piscina, de lanzarse a una aventura inédita para él, pero le da algunos consejos para no ahogarse, le indica algunos movimientos para avanzar y prevé el uso de una cuerda por si da un paso en falso(...). Siempre es el mismo oficio, un oficio que asocia, en un único gesto profesional, el saber y el seguimiento.” (pag.25.26).*

Esta segunda dimensión aparece como punto nodal para volver a realizar preguntas básicas en torno al sentido del enseñar y en torno a la construcción

metodológica de las clases y aparecen preguntas clásicas, como por ejemplo: *¿qué estrategias didácticas incluimos en clase? ¿en qué cambian? en qué se modifican con la inclusión de las TIC? ¿cuáles herramientas son vitales, sustantivas? ¿cuáles no porque el conocimiento es tan sustantivo y valioso que no son necesarias?*

Todos los entrevistados aparecen posicionados destacando la enseñanza como una profesión que se ocupa de acciones y de cimientos teóricos sobre los que cimentan sus acciones docentes cotidianas, por lo cual debemos considerar ambos aspectos para definir la pericia en la enseñanza siguiendo el concepto que recuperamos de E. Ropo (1987) sumado a la calidad del conocimiento que posee.

En esta línea de pensamiento podemos estar pensando que los docentes necesitan aprender conocimientos tecnológicos con un uso intencionado y reconociendo que el objetivo de los mismos se vinculan con mejorar su experiencia, tienen que ser aprendidos con propósito bien definido por lo cual se tienen que animar a indagar, a buscar, a experimentar una aplicación concreta, que potencien su imaginación, creatividad y capacidad de innovar y, por último, reconocer que los recursos y herramientas digitales, las habilidades y destrezas, sus usos que conllevan están sujetos a constantes cambios y transformaciones. A medida que evoluciona, también lo hacen la sociedad, nuestra forma de aprender y de compartir dicho aprendizaje. En esta dirección, los docentes necesitan reconocer qué habilidades y destrezas tienen más fuertes y cuáles más débiles.

En el mismo sentido, Carina Lion (2013) plantea que estamos en un momento de *doble provisionalidad* generado por el desarrollo de las tecnologías digitales y por la incertidumbre que nos genera el desarrollo y la construcción de conocimientos e información.

En palabras de las docentes entrevistadas:

*“(...) Los procesos son más rápidos...hay que pensar que estas implementaciones requieren de tiempo y que requieren planificación en función de la metas, de vamos construyendo en el corto plazo, pensar en la implementación de proyecto que tiene que llevar, no digo de trabajar 5 años con un blog sino pensar en qué medida vas a avanzar con inclusión de diferentes herramientas en función de contenidos de una disciplina... entonces implementando evaluando... implementar y evaluar el proceso de al cabo un determinado periodo, ir viendo junto a los docentes cómo va la implementación, en qué se sienten fuertes o débiles, que permitió el uso de la herramienta.” (E5)*

*“Yo creo que ahí (...) tengo una posición... (..) una posición que está vinculada claramente con mi idea de inclusión genuina. Yo no creo mucho en la definición de competencias por fuera de las cosas que los docentes tienen que enseñar (...) me parece que si la gente tiene acceso y tiene acceso a la calidad, las competencias digitales las desarrolla. Mi preocupación tiene que ver con otro tipo de cuestión sobre todo con entender cuál es el entramado de la tecnología en el campo disciplinario, creo que ahí si que tenemos un desafío enorme. (...)Si entendiéramos el sentido de la tecnología hoy, están pensadas entramando con la construcción de conocimientos disciplinarios ya no podemos elegir incluir o no incluirla, porque sino las incluyéramos generaríamos una suerte de recorte curricular y eso es grave no es decir no lo pongo y es menos vistoso. (...)” (E6)*

*“No se puede dejar de lado la formación en el uso, las computadoras, los programas, todo eso tiene que estar el tema es que esto sólo no sirve, esto está claro. Pero tenés que dar esta formación y simultáneamente trabajar con contenidos de didáctica, tenés que trabajar enseñanza. Esto a nosotros nos va a servir como herramientas para enseñar (...) Todas estas herramientas deben ir acompañadas desde una reflexión acerca de la enseñanza, distintas herramientas de enseñanza... obviamente que no puedes hablar de enseñanza sin reflexionar sobre el aprendizaje.”(E2)*

*“porque (...)es la representación de las relaciones sociales, de las relaciones pedagógicas, de las relaciones entre los sujetos y el conocimiento, yo me tengo que imaginar lo que yo hago lo que yo hice hasta hace diez años en otro escenario con esa posibilidad (...)con esa riqueza, esa es para mi la trasposición al medio(...) esas características, creo que se sintetiza todo creo*

*que se sintetiza la apropiación, una apropiación creativa, la construcción de una nueva identidad pedagógica y de igualdad de oportunidades, (...)*  
*(...) Con el oficio de docente y mi respeto por el saber. (...) por el saber del otro y con la propuesta de formar equipos (...) y además escuchar.” (E10)*

*“no cualquier software, no da lo mismo un software que otro, no da lo mismo utilizar la simulación en el campo de la química que en el campo de la matemática... entonces hay que analizar la tecnología en función al campo disciplinar...(...) valorar la tecnología en relación al contenido que se va a enseñar y también al grupo de alumnos (...)Lo que realmente importa es la propuesta didáctica, a partir de esa propuesta que tiene que estar bien pensada desde las actividades que vos querés(...)” (E2)*

*“Y esto es lo que yo quiero destacar de lo que me ha aparecido lo que ha sido la formación docente en la etapa de formación inicial, que es básicamente en lo que hace a las nuevas tecnologías en una escasísima formación como objeto de conocimiento y una precipitada derivación hacia el tema de las herramientas y la mediaciones que ni siquiera las saben distinguir para que construyan curriculums en las escuelas.” (E10)*

*“es rarísimo, rarísimo, encontrar un docente que se siente en una videoteca, por ejemplo la Biblioteca Nacional del Maestro tiene una videoteca impresionante, es rarísimo el docente que se siente a estudiar en la videoteca, a mirar por temas y elegir que materiales les lleva a los alumnos. Sin duda existen pero no es lo común, no es lo común.”(E4)*

*“mientras no sea transparente el medio para el docente, pero no se hace transparente en un curso, se hace transparente en la vida cotidiana, donde vos prendes el televisor, donde vos bajás correo electrónico, donde te conectás con el mundo(...) no tiene sentido.”(E4)*

*“arrancar desde la primaria, la secundaria y atravesar las disciplinas... hoy las TIC tendrían que estar atravesando la enseñanza de las disciplinas...pero atravesándolas de verdad, producir un cambio curricular, una adecuación curricular a lo que son hoy las TIC en serio y más en secundaria con todas las máquinas metidas en las escuelas.”(E7)*

*“hay mucha preocupación por lo instrumental, que se incorporen las netbooks pero después no saben qué hacer. Están con el equipo mirándolo fascinados y no saben qué hacer.” (E2)*

Uno de los cimientos potentes que consideran los expertos en torno a la temática de nuestro estudio es el conocimiento de los campos disciplinarios. La necesidad de conocer y reconocer la disciplina recuperando su estructura sustantiva y sintáctica (Schwab, 1973) lo que implica identificar los conceptos centrales, los problemas y principios propios del campo además de los temas actuales que se investigan, los modos, procesos, procedimientos y métodos de abordaje del objeto con los que cada disciplina construye su campo.

Y en las palabras de las profesionales:

*“básicamente de la idea mía de lo que debería ser la formación docente sería una formación en profundidad en lo que es el objeto de conocimiento y en todas sus posibilidades de transferencias para configurar nuevos ambientes de aprendizajes y creo que el objeto no lo tienen en cuenta en ninguna de las dos ni en las clásicas, ni en las nuevas tecnologías.”(E10)*

*“No saben qué contenidos son prioritarios, cómo enfocarlos, con qué estrategias(...) ... primero que tienen que tener bien claro su campo disciplinario, yo tengo como te decía química, cs biológicas, geografía, historia... la tecnología es para la enseñanza de la historia(...)”(E2)*

*“tenemos mucha deuda respecto a los procesos de actualización de los docentes con respecto a su campo disciplinario, no en la tecnología. Entonces me parece que es donde encontramos el problema más grave. (...) yo creo que el círculo virtuoso pasaría por decir usamos las mismas entornos tecnológicos para que los docentes aprendan la punta de su disciplina y se conviertan en usuarios. Hacer eso es complicado(...)” (E6)*

*“pensando (...) la historia sería que todas las lucecitas de colores que traen atrás las tecnologías no opaquen el contenido, en este discurso histórico, de esta propuesta histórica, de este vínculo que hay en la construcción metodológica de la forma y contenido.(...) Se sienten seguros del contenido (...) Sus decisiones van por otro lugar...por las estrategias, no necesitan... dicen cambio la forma, el contenido lo dominan. les ayuda a tomar decisiones en decidir qué recursos utilizar, cuándo utilizarlos, para qué utilizarlos.(...) aparte tienen el tema de la oportunidad y te dicen: la verdad que para dar este tema me vendría bárbaro trabajarlo con las computadoras, pero a este*

otro no. Ya saben cuáles son los temas que les cuesta horrores trabajar.” (E7)

*“yo siempre me imaginé una reforma educativa que podía romper la cabeza de todo el mundo, pero esto es delirio no es asesoría, no es lo que podría asesorar, me parece ¿no?, pero siempre es como una fantasía, si por el lapso de una semana todos los docentes del país tuvieran permiso de enseñar nada más que lo que a ellos les gusta...se produciría una revolución pedagógica muy importante (...) primero, porque los docentes tendrían que preguntarse qué les gusta enseñar, dónde está su pasión, su corazón, su sueño y, segundo, porque sin duda cuando el docente está comprometido con el contenido el vínculo que transmite a sus alumnos es otro. Entonces sería fantástico, como experiencia educativa, seguramente se producirían vacíos espantosos, de docentes que no podrían enseñar nada...no sé por dónde van las políticas educativas que colaboren en un cambio educativo de fondo.” (E4)*

*“que a mí lo que más me espanta es pensar en ese universo, ese 60% de docentes que hoy piensan que pueden prescindir de tecnologías con razones muy genuinas de sociedades, desde la marginalidad...desde muchas situaciones que son muy fuertes pero que siento que están fuera del escenario de construcción de conocimiento, no sólo la producción de conocimiento científico, sino en términos de grandes relatos comunes para pensar (...)hay docentes que piensan que pueden prescindir completamente de esto, que nada va a modificar y controlar ese espacio reducido.” (E5)*

*“Ingresan al mundo de las tecnologías sin haber sido formadas, ni en el objeto ni en la reflexión, de cómo esta transformación del conocimiento interactúa con todas las variables sociales y modifica el estudio del mundo, modifica a todos modifica la expectativa de vida, se entrelaza con el capitalismo de esta era de vorágines que nos devora para hacernos creer que el despido es inevitable las nuevas tecnologías avanzan, entonces no hay profundizaciones en el objeto ni reflexión sobre la incidencia en la sociedad. Eso es lo que a mi me parece y sucede y eso es lo que me parece que debería transformarse.” (E10)*

Otro eje importante que debe estar presente en la formación docente es en torno a los requerimientos pedagógico-didácticos y a los requerimientos epistémicos en torno al contenido. En esta línea I. Dussel (2010) plantea

*“creemos que la escuela, y las instituciones productoras de saber (universidades, centros de pensamiento, editoriales, medios gráficos) siguen teniendo todavía un papel y una responsabilidad de primer orden en esta definición de lo que consideraremos una cultura pública común, y más todavía en el marco de un mundo digital cuyo sentido se vuelve opaco por la velocidad y el exceso de signos. Y en ese marco, la escuela sigue siendo la única institución pública que se plantea un trabajo de uno en uno en una escala masiva, una formación que socializa en códigos y en lenguajes ajenos y lo hace de una manera sistemática y paciente, por un tiempo prolongado, sin esperar logros automáticos ni mágicos sino confiando en una acción sostenida e insistente. También es de las pocas instituciones que interrumpen la cotidianidad y los límites que tenemos a mano para proponernos otros vínculos con la ciencia y la cultura, con otras experiencias y con otras perspectivas. Esos vínculos son valiosas filiaciones con universos de la cultura más amplios, y tienen un valor social que suele ser subestimado. Es necesario apostar a las posibilidades de que la introducción de las nuevas tecnologías a las escuelas aporte a la democratización de la cultura y a consolidar una sociedad más justa y con mayor conciencia ética sobre su futuro.”*

En palabras de las entrevistadas:

*“Pero me parece más importante trabajar en fundamentos pedagógicos y esto no sólo tiene que ver con el área de tecnología educativa tiene que ver con didáctica...esto implica una revisión general de formación didáctica que reciben los institutos de formación docente” (E5)*

*“el docente sigue igual. Sigue en realidad más preocupado que antes porque les muestran las maravillosas posibilidades que se pueden hacer pero nadie se mete en los problemas del aula, estas cuestiones como “el lunes qué doy” , cómo resuelvo mi problema. Nadie habla de la práctica del docente, de la práctica concreta para enseñar la matemática y ver de toda la tecnología*



*disponible que es lo que más va a resultar apropiado, en su contexto, su contenido, el por qué y el para qué.”(E2)*

*“quiero decirte que el problema didáctico se resuelve volviendo a esta relación entre estrategia de aprendizaje -contenido entendido como problema.”(E7)*

*“efecto no previsto, no buscado. Entonces decís cuando se hagan estas implementaciones tienen estos problemas. Entonces hay que entender cómo se trabaja desde el punto de vista de las actividades, con más relevancia, con menos relevancia. Cómo hay que superar este estigma recurrente de tecnología que tiene que ver con la eficiencia con el ahorro del tiempo.” (E6)*

*“siempre doy este ejemplo, si cambia la ciencia, si crece tanto la ciencia y hoy por hoy se opera con láser lo que antes se operaba con bisturí, por qué no vamos a cambiar nosotros la enseñanza con la llegada de las computadoras. Son los desafíos que tuvo el médico que tuvo que cambiar su técnica. Nosotros también tenemos este desafío didáctico.” (E7)*

*“Después lo que es contenidos disciplinarios, decimos: “bueno ya está, eso tiene que ver con formación de los docentes, pero contenidos disciplinarios ¿Cuáles?”... creo que hoy, si bien hoy la cátedra nuestra (...) plantea como eje el oficio docente y la construcción del uso de las tecnologías desde un cuestionamiento o desde una construcción de una mirada fundamentalmente didáctica, lo que implicaría poner temáticas de la didáctica como centrales, para comprender muchos de estos desarrollos de la didáctica actual, seguís necesitando formación en psicología y en comunicación. Así es que más allá que efectivamente la didáctica construye un saber propio en torno a las prácticas de enseñanza y en torno al oficio del docente, muchas categorías y muchas herramientas conceptuales las vas a tener que traer de otros lugares, ya sea de la psicología, de las teorías de la comunicación, de la historia, de la sociología, de la antropología, de las ciencias humanas en general; históricamente hasta ahora las más fuertes, que han impactado, como campos que han abrevado el campo de la tecnología educativa, han sido la psicología y las teorías de la comunicación, pero no quedan por fuera estas otras que te estoy mencionando, como la sociología en particular.”(E4)*

*“Me parece fantástico que se les enseñe a los docentes a enseñar con tecnologías, pero lo que yo veo del área nuestra, es que los alumnos, lo que recuperan de nuestra área (...) lo que se llevan y que les emociona y que los*

*engancha, definitivamente no son las tecnologías, es la propuesta pedagógica, discúlpame pero vuelvo a lo mismo.”(E4)*

*“ lo que pienso yo de la formación docente hoy en día, es que si no hay una sólida formación pedagógica que de sentido a la profesión, tampoco tiene sentido que sean unos genios usando tecnologías ¿cierto?, entonces si vamos a ver, para mi, el cuestionamiento de base permanente tiene que ser el sentido de la práctica educativa. ¿ cuál es el sentido de la práctica educativa? como piso constante para crear nuevas alternativas y para estudiar y pensar alternativas ya probadas y ya desarrolladas...lo que quieras (...)” ( E4)*

*“el gran cambio del curriculum se va a dar cuando las TIC ocupen un espacio en la concepción del conocimiento de ese cambio curricular que nosotros no tenemos. Si vos miras hoy, efectivamente, decís ¿cómo se trabaja con la tecnologías?”.”(E7)*

*“Hay mucha oferta en el mercado así que la única forma de ser concientes acerca del valor que tienen estos recursos es ir acompañando todo esto desde una posición teórica(...). Entonces en la medida que tengan una formación en didáctica, en psicología cognitiva, incluso hasta filosofía de la educación, sociología, para poder tener un criterio mucho más educativos y basado en una enseñanza para la comprensión y un aprendizaje que vaya mas allá de el simple estímulo... y que no queden atrapados en un software y no terminan sabiendo para qué.” (E2)*

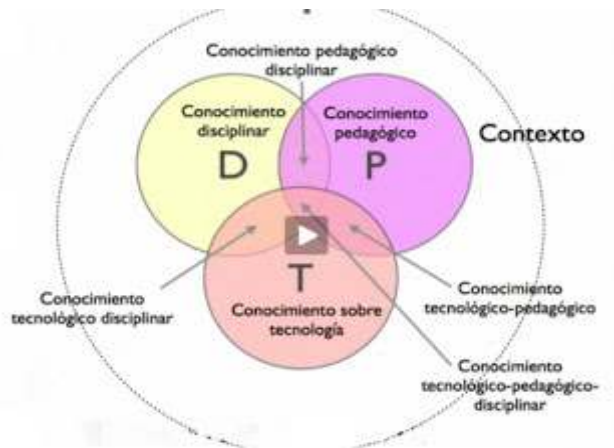
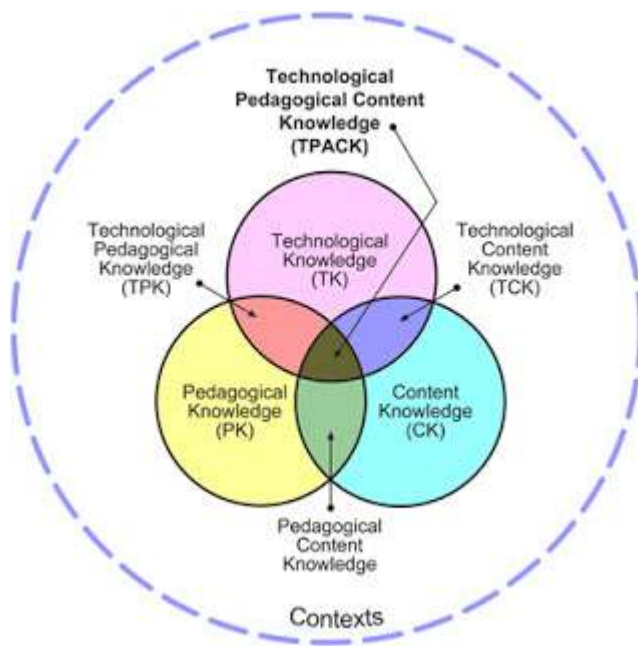
Aquí nos parece valioso validar que, desde los saberes y experiencias de los expertos entrevistados, por un lado, cobra fuerza y validez el modelo TPACK propuesto por Shulman (1986), Mishra y Koehler( 2006) que presenta la compleja interacción, desde una mirada integral, dinámica y complementaria de estos saberes, que debe resolver el docente para integrar:

- conocimientos tecnológicos (T),
- conocimientos pedagógicos (P),
- contenidos de la disciplina (CK),

que permite entender la integración de tecnologías digitales en educación desde el punto de vista de la formación y capacitación docente y cuando el

objetivo es la enseñanza, son contenidos curriculares. Y además recupera y respeta las singularidades y características de cada docente, del aula, de los factores sociales, culturales y contextuales de cada institución educativa y otros factores implican que cada propuesta educativa, cada propuesta de enseñanza es única y ninguna combinación de contenidos curriculares/pedagogía/tecnología se aplicará de igual manera.

Lo explicitado podemos visualizarlo en el siguiente esquema:



Habiendo recuperado este modelo nos surge como concepto clave el de *articulación*, que es una noción compleja de poner en práctica ya que implica que siempre se pone en juego una dualidad de partes y a la vez transparenta el carácter inestable y contingente de los vínculos que se construyen entre ellas. El Diccionario de la Real Academia Española la define como la *acción y el efecto de articular, es la unión entre dos piezas rígidas que permite el movimiento relativo entre ellas*. Desde la anatomía, la articulación es la unión de un hueso u órgano esquelético con otro. Desde la lingüística, articular implica la pronunciación clara y distinta de las palabras. Desde la botánica, es un tipo de coyuntura que forma en las plantas la unión de una parte con otra distinta de la cual puede desgajarse y también es el nudo a manera de soldadura, en algunas partes, de ciertas plantas.

Buscando la definición de articular nos encontramos que significa *unir dos o más piezas de modo que mantengan entre sí alguna libertad de movimiento, organizar diversos elementos para lograr un conjunto coherente y eficaz*.

El gran desafío es integrar, de articular estos tres tipos de conocimiento para poder integrar de manera cabal las tecnologías digitales a las propuestas de enseñanza. Ponerlo en juego, experimentarlo es hacer visible lo invisible. Este nuevo tipo de saberes que deben desarrollar los docentes es complejo, multifacético, dinámico y contextualizado. Pero además debe poder integrar todos esos saberes para hacer una propuesta potente, enriquecida al interior de las aulas. Lo que significa que tenemos que pensar que en la formación docente es necesario estimular su aprendizaje permanente además de permitirles aplicar sus conocimientos de forma innovadora.

Por el otro, cobra fuerza la necesidad de reconceptualización de las categorías clásicas del campo de la didáctica y la necesidad de construir, y desde estas preocupaciones, aportar nuevas categorías de análisis haciendo

crecer desde la investigación “la nueva agenda de la didáctica” (Litwin, 1998) dando cuenta así de la complejidad de la enseñanza y del oficio docente y “de la necesidad de la liberación de los reduccionismos con los que se construyó la didáctica”. (Litwin, 1998, p. 37)

La profesionalización docente implica una reflexión sobre su propia práctica, así como sobre los propios saberes. Los docentes se encuentran ante el desafío de dominar este tipo de saberes integrado y además necesitan reconocer cuestiones ligadas a las comprensiones relativos a su campo disciplinar, su complejidad y necesidad.

En todas estas definiciones aparece atravesado el concepto de *unión y posibilidad que abre a tramas nuevas y emponderan a los docentes.*

En conceptos que se desprenden de las entrevistas a los profesionales:



En palabras de las expertas:

*“Yo creo que el eje del cambio, en la escuela, es el docente, no los pibes. Porque los pibes pueden saber manejar muy bien las máquinas pero no tienen la menor idea para qué le sirven esas máquinas(...) entonces la responsabilidad del docente en esto es muy grande.” (E7)*

*“lo que les pasa a los docentes en esta nueva situación de poder en el aula, lo que se genera desde el punto de vista didáctico, que no entienden lo que es enseñar con una simulación, por ejemplo, son docentes que hasta ahora siempre transmitían información y ahora la información está ahí ¿Qué hacen? ¿Qué tienen que hacer? Ahora tienen que hacer otra cosa, no les queda otra que enseñar a analizar críticamente la información, desarrollar otro tipo de competencias, que no son las mismas y primero tiene que aprender a desarrollar sus propias competencias digitales, entonces se encuentran en un dilema, este es un núcleo (...) El docente tiene obviamente muy poco saber instrumental, del manejo de la herramienta en la mayor parte de los casos. Pero también tiene una gran facilidad para aprender el dominio de la herramienta (...) siempre habla de la importancia de empoderar al docente para que él pueda cumplir un rol importante en el cambio (...) El docente lo que tiene son conocimientos didácticos, buenos, malos, te gusten, o no te gusten, de la didáctica tradicional o no. El docente tiene conocimientos didácticos y para mí desde esos conocimientos didácticos tienen que apropiarse de la tecnología. Entonces para mí la necesidad hoy es formar al docente en el uso didáctico de la tecnología.(...) el docente tiene que aprender otras cosas. Realmente el docente tiene que aprender como es una didáctica, que incluye la tecnología en la enseñanza, cómo es enseñar geometría dinámica con una pizarra interactiva, cómo es enseñar física con un simulador, cómo es enseñar moléculas con el abogadro,(...) cómo enseñás matemáticas programando (...) y no porque te tengas que aprender el programa. El uso del programa se aprende como consecuencia de.” (E7)*

*“yo, en su momento, con (...) intenté trabajar con las buenas prácticas de la enseñanza que incluían tecnología. Con (...) nos dimos cuenta que a gatas encontrábamos las que incluían tecnología y a partir de ahí empecé a trabajar con una mirada que es entender las propuestas y las razones de los docentes que de motus propio incorporan las tecnologías a las prácticas de enseñanza. Trabajé con esos casos especialmente. Ahí construí una categoría que es inclusión genuina, que es la mirada que de alguna manera sostengo para el campo.”( E6)*

*“vos decís bueno voy a trabajar en ese proyecto, proyecto significativo porque desarrollo tal y tal contenido que lo hacen de esta manera.... y además un progreso significativo que es empezar a entender la tecnología en función del criterio pedagógico...pero además capacitando al docente en función de la implementación de ese proyecto entonces, por un lado, atendés al esquema curricular, por otro, atendés el problema de la capacitación y, por otro lado, tenés el tercer punto que para nosotros es vital que tiene que ver con crear redes de trabajos colaborativos a partir de proyectos y que tiene que ver con la implementación... trabajando en función del proyecto.” (E5)*

Y conceptos ligados a docentes pioneros/docentes transformadores:



Aquí nos apoyamos en las características que P. Jackson (2002) realiza en torno a los docentes que se enrolan en la tradición transformadora de la enseñanza como marca en el orillo de su oficio. En la misma se asemeja la

docente con un artista o como un creador. Son docentes que inculcan valores, generan intereses y logran “transformar” de manera profunda y duradera a los alumnos que tienen a su cargo desde el ejemplo personal, personificando las cualidades que procuran inculcar a sus alumnos, desde un estilo de enseñanza ligado a la argumentación, la discusión, la retórica, las preguntas, la emisión de juicios con fundamento, la demostración, que utilizan, presentan diferentes historias con características morales que dan cuenta de virtudes, intereses, actitudes y valores que dan cuenta de cómo vivir y enfrentar la vida que nos rodea y que poseen pericia metodológica además del dominio de la disciplina.

En las voces de las profesionales entrevistadas:

*“en la profesión docente hay un 15% de profesionales pro activos.... (...) entonces trabajamos con ese porcentaje de docentes que ha encontrado en la tecnología un modo de pensar, renovando propuestas de enseñanza, generando mejores procesos comprensivos y el desafío es cómo impactar en las practicas del grueso de los docentes que hoy piensan sus prácticas aisladas de las tecnologías.”(E5)*

*“Pero hay que valorar la posibilidad de acceso a la información a la conectividad, la simulación de situaciones que son difíciles de lograr en la práctica, todo eso es válido, es maravilloso, pero hay que trabajar estas preconcepciones y prejuicios de la tecnología que le hace mucho mal a la educación. Porque el docente que no reflexiona críticamente sobre esto va a quedar atado a una utilización pobre de las TIC.” (E2)*

*“porque también implica una concepción de conocimiento. Si el docente es autoritario y tiene un concepto de conocimiento como la verdad absoluta, el estudió y sabe nada más que él y la fuente digamos acabada del saber, muy difícilmente va a aceptar que un alumno encontró una información valiosa. Ese docente va a rechazar este tipo de trabajo que hace el alumno con las TIC... porque hay una cuestión epistemológica dando vuelta. Esto es actitudinal(...)” (E2)*

*“Tenemos que tener presente que estamos en esta etapa de transición donde tenemos todo el tiempo cosas nuevas pero con una realidad que no nos*



*acompaña y con docentes con una formación diferente. Algunas cosas vas a poder cambiar, modificar ciertas actitudes y conocimientos otras no (...) como dice Buckingham(...) los docentes tiene resistencia y está bien porque si no tienen resistencia la educación se transformaría en cualquier cosa(...) está bien que el docente sea crítico, reflexivo, que se tome su tiempo para pensar, porque sino las TIC avasallarían al docente, a las resistencias hay que tomarlas como aprendizajes.” (E 2)*

*“Los institutos tienen que aggiornarse a la materia de didáctica, no digo que no se hayan aggiornato desde el punto de las lecturas. Se tienen que aggiornar desde el punto de vista de reconstrucción teórica de las prácticas. Sí entender cómo esa teoría es un camino para una comprensión más profunda, para un saber más profundo acerca de las prácticas de la enseñanza.” (E6)*

*“me parece que es sencillo que analicen lo que hicieron y construyan con ese conocimiento uno de nuevo tipo, porque los problemas que aparecen son de nuevo tipo. Cuando vos ves una implementación de Uno a Uno te das cuenta que hay problemas que no están contemplados, no tienen respuestas en el orden de la teoría ni en la más aggiornada.”(E6)*

*“entonces cuando vos me decís volver a las cuestiones filosóficas, volver a cuestiones de fondo, volver al para qué, bueno creo que profesoras como ésta, que hace este planteo, están visualizando un para qué muy claro con compromiso social, en donde el para qué cobra una dimensión que ya no es el aggiornarse a un mundo tecnologizado, el aggiornarse a un mundo globalizado, sino poder intervenir y actuar sobre ese mundo.”(E4)*

*“por lo menos de una mentalidad progresista donde se piensa que los sujetos no solo deben estar cualificados y capacitados para este primer mundo moderno, repleto de tecnologías, no solo debe ser flexible para trabajar en cualquier cosa por el mismo sueldo, no solo debe tener muñecas para sobrevivir en las situaciones de empleo y desempleo, no solo debe tener creatividad para resolver situaciones de alta complejidad sino que además debe tener una capacidad de construcción... es decir debe tener un proceso de construcción de identidad tanto sujeto social como capacidad de intervenir.”(E4)*

El *apasionamiento* con el que realizan su tarea es una de las dimensiones, factor común, actitud que es recurrente en todos los entrevistados, como un

concepto clave, una marca de orillo de la identidad pedagógica en el campo de la Tecnología Educativa, asignándole un lugar en las prácticas de enseñanza, en las aulas y considerándolo una fuente de preocupación en la tarea docente y no queremos dejar de destinarle un espacio en este trabajo. Si lo realizan de esta manera en el presente, si sus planteamientos pedagógicos didácticos lo incluyen, nos plantean ilusiones para el futuro. Edith Litwin (2008) se pregunta “¿la pasión por el conocimiento es la expresión por la reflexión? ¿ se trata de cuestiones de la emoción o de la cognición? ¿ se trata de un tema de la enseñanza o del aprendizaje?.

Para Maxine Greene (1995, p.103) la combinación de pasión con reflexión evoca imágenes de cosas incompletas, preguntas sin contestar, deseos no cumplidos. Reflexionar significa preocuparse y prestar atención aun dentro de un torbellino de acontecimientos, y darse cuenta de que hay situaciones que por el solo hecho de existir exigen que pensemos en ellas. El pensamiento desapasionado cae en la racionalidad técnica. El pensamiento apasionado permite comprender el mundo, operar activamente en él y comprometerse para que sea más justo y mejor.

Desde la esencia de la palabra pasión su significado refiere a lo contrario a la acción, inclinación o preferencia muy vivas de alguien a otra persona, al apetito o afición vehemente a algo. La propia etimología de la palabra remite a una capacidad movilizadora ligada a las emociones que se encuentran, según los neurobiólogos, en el sistema límbico, que es el que genera los apetitos, los deseos, los impulsos y los estados de ánimo que dirigen nuestras acciones. Las emociones mueven a la vez que los pensamientos sólo lo hacen si están conectados con las emociones y consiguen accionar el cerebro emocional.

Las personas apasionadas, que se mueven por grandes ideas han desarrollado conexiones entre éstas y su cerebro emocional. Las mismas han penetrado su

cerebro emocional. A la vez, las personas que se mueven por grandes valores, se mueven en realidad porque están apasionados por éstos y encaran las perspectivas del conocimiento desde otros lugares.

A. Hargreaves (1995) se posiciona explicitando que el apasionamiento está impregnado de *imprevisibilidad creativa* y *flujos de energía*, que fundamentan la creatividad, el cambio, el compromiso, la espontaneidad. Implica una conexión con el sentir, con las emociones con su trabajo, con sus alumnos y con sus colegas. Lo liga profundamente al concepto de deseo que es la “emoción que se dirige a la consecución o posesión de algún objeto de la que se espera conseguir placer o satisfacción; anhelo, ansia, querer”. En los docentes, en la enseñanza implica estos deseos tienen que ver con la satisfacción de la creación, sensaciones de progreso, proximidad y afecto a las demás personas y su entorno que los lleva a involucrarse y/o ser gestores de ricas experiencias de cooperación y colaboración además de generar propuestas innovadoras.

Según J. Ferrés i Prats (2008) la persona madura y comprometida desde su experiencia posee un complejo entramado de circuitos cerebrales que conectan su libido con ideas y valores muchos más profundos y complejos que los intereses primarios y elementales de un niño. El reto, para el autor, no consiste en sustituir emoción por razón sino en integrarlas, conciliarlas, interaccionarlas. Además de aprender a convertir la emoción en reflexión, a aprovechar la capacidad movilizadora de las emociones para activar la racionalidad, para incentivar y desarrollar la pasión de pensar.

Desde las neurociencias nos dicen que la energía imprescindible para toda acción educativa, la adopción de nuevas creencias, conocimientos, actitudes sólo puede extraerse de la libido. La única manera de ascender a la cumbre, a cualquier cima, es que el corazón llegue primero. Sólo desde las emociones puede extraerse la energía necesaria para escalar.

Desde la mirada de E. Litwin (2008) el pensamiento apasionado se vincula al deseo por llegar a lo que todavía no se llegó y a la imaginación, que como parte de la inteligencia que nos permite aventurar relaciones y proyectarlas de manera original, que incluye el deseo y la imaginación, que implica un modelo de pensamiento que supone encontrar sentido a las cosas, establecer relaciones e interpretarlas y que como consecuencia provoca una educación comprometida con la sociedad que dota de sentido y significado la vida de nuestros alumnos.

En el marco de la cultura digital, la dimensión del apasionamiento en los docentes recupera una función primordial que es la de despertar el deseo, la de contagiar el entusiasmo, la de conseguir que los estudiantes conviertan en objeto de deseo aquello que se pretende que sea objeto de conocimiento, si queremos que las nuevas generaciones se apropien de las cimas del conocimiento, tenemos que conseguir que su corazón llegue primero, recuperando de este modo a las emociones como herramientas imprescindibles en las mediaciones que se producen en los procesos de enseñanza.

Queremos cerrar este punto reconociendo que la formación docente es el eje que atraviesa las dimensiones más complejas de las políticas educativas públicas en torno a las TIC y que, hasta ahora, las mismas en torno a los docentes han llegado tarde. Lo cual nos está advirtiendo en torno a lo potente e inevitable que es esta temática para que se traduzcan en innovaciones pedagógicas en las aulas.

Y por ello es que aportamos las nubes de ideas construidas para pensarla a partir de ellas y permitirnos revisarla desde pensamientos que transforman, desde epistemologías nuevas, tomando esencialmente la idea de la *"epistemología práctica y experiencial"*, la *"epistemología de la reconstrucción teórica"*, que invitamos que atraviese no sólo la formación docente que se

desarrolla en los IFD y sino también la que se construye en las aulas y los pasillos de las escuelas.

### 6.3.3. De aperturas y ventanas

Comenzamos este punto dando cuenta de la última pregunta a la cual dieron respuesta los profesionales entrevistados en torno a sus apuestas al futuro y que, de alguna manera, nos abría a una prospectiva. La misma era: “¿qué les quita el sueño?” vinculando con la temática central de preocupación de esta tesis.

Cabe aclarar que estas categorías están directamente vinculadas con la pregunta realizada y con el contexto social y político que estamos viviendo hoy en nuestro país que le atribuyeron los entrevistados.

Según el diccionario de la Real Academia Española *prospectivo/a* deriva del latín *prospicere* que significa mirar. Es un adjetivo que refiere al futuro y también da cuenta de un conjunto de análisis y estudios realizados con el fin de explorar o de predecir el futuro, en una determinada materia.

Esta categoría incluye lo que están imaginando la tecnología los expertos y las puertas que abren los programas., el entramado entre las políticas públicas y la construcción académica. También están vinculadas con un mandato que expresó E. Litwin hace 24 años atrás, pensando en la Educación a distancia pero que nos parece relevante para pensar la educación y la formación docente hoy desde el compromiso con la democratización del conocimiento. En palabras de E.Litwin (1989, p. 141)

*“Busquemos para la Argentina, propuestas educativas que desde su definición se hagan responsables del aprendizaje de los alumnos, que se hagan cargo, que lo orienten, que lo contengan. Propuestas comprometidas con el proceso de democratización de la enseñanza y que en las líneas de investigación que se conformen, intenten responder a la necesidad de incrementar la calidad de la enseñanza...”*

Pudimos agrupar las respuestas, desde las recurrencias, y encontrar las siguientes temáticas:

En torno al *Equipamiento* que está ingresando a las escuelas, son preocupaciones:

- No hacer lo correcto con la incorporación de las PC en las escuelas, por ignorancia o por codicia, quedando sólo en la búsqueda de ganancias y/o en la lógica del mercado;
- Hay mucha carrera puesta, está apareciendo como algo impulsado por la oferta y no por la demanda;
- La incorporación de las TIC a las escuelas y a las aulas es un problema de todos, es un problema de la sociedad
- Sentir que estamos en un círculo de sobreventa y poco uso,
- Saturación tecnológica
- Tanta inversión, tantas netbooks y perder la oportunidad de tratar de actuar oportunamente
- Ver tanto recurso desperdiciado
- Avasallamiento
- Impericias
- ¿Por qué y para qué se las incorpora a las escuelas? ¿y a las aulas?

Las palabras de los expertos hablan por sí mismas:

*“si nosotros decimos que este es un programa de inclusión digital(...) los maestros puedan entender que esta es una herramienta poderosísima para mejorar la enseñanza, sino va a ser una inversión... eso es lo que me desvela, tanta inversión tanta cosa, si se pierde esta oportunidad...”(E7)*

*“Primero pensar en los tiempos... como advertencia... quizá en términos de que me parece que lo que hay que tener es mucha paciencia a la hora de pensar estas cuestiones... llevan mucho tiempo, que no es tan sencillo, que no se resuelve con una computadora.”(E5)*

*“Porque yo creo que el aspecto material del acceso es sustancial, no es lo mismo que tengan su monedita para pagarse una hora en el ciber que tenerla en su casa...no es lo mismo. Yo lo que tengo que decir como lo diría cualquiera de los educadores como también los funcionarios aunque después no le puedan dar contenido es que el acceso material a las tecnologías es fundamental” (E10)*

*“yo creo lo que Larry Cuban define como un ciclo que se repite de sobre venta y poco uso. Pasó a lo largo de cinco décadas de tecnología educativa, yo creo que están las condiciones dadas ahora para que no pase para que no se vuelva a repetir, básicamente por la tendencia cultural y por la tendencia epistemológica que es algo que no había ocurrido con los medios de comunicación de masas, que fuera de lo que intento apostar en el sistema educativo a lo largo de décadas, pero creo que hay un enorme riesgo y es que por impericias fracase, porque todas estas cosas que podrían constituirse motores no logran plasmar a nivel de las políticas(...)cualquiera sea la función que le estamos atribuyendo, que tampoco está tan claro, nos a va a llevar una década remontar, entonces digo es algo que me quita el sueño es...Por qué y para qué están las computadoras dentro de las escuelas.” (E6)*

*“yo creo que para nosotros la manera de evaluar las grandes transformaciones tecnológicas tienen mucho que ver con nuestras limitaciones de mirada, de mirada teórica y de prospectiva política” (E10)*

*“yo creo que uno de los trabajos así como enseñar, que es desde el punto de vista el objeto de conocimiento y que desde el punto de vista de la transferencia la enseñanza, hay que trabajar mucho con las representaciones sociales, de las nuevas tecnologías está ocurriendo algo que para mi es virtuoso con eso y además bueno si se pudiera hacer educación no formal con eso, con la familia y con otros sectores.”(E10)*

*“aunque el riesgo es alto, pero si ni eso por que las máquinas tienen conectividad los chicos van a aprender a usarlas. O no se usan con sentido educativo sería una pérdida enorme entonces vamos a tener que remar para remontar esa historia yo creo que todavía estamos a tiempo la pregunta es: ¿Qué tenemos que hacer los pedagogos?; ¿Qué tenemos que hacer los tecnólogos educativos?”(E6)*

*“pero bueno, nada, las políticas hoy indican que es más fácil es hacer una compra que generar una política de formación docente.(...) vamos a ver si eso sucede o no yo estoy como con mucha expectativa pero me preocuparía, me preocupa que no digamos las cosas que tenemos que decir ahora, para hacer como educación preventiva o sea apúrate, publicá la tesis porque todo eso ayuda.” (E6)*

*“yo me considero una buena usuaria de tecnología pero no lo se manejar, ahora puedo dar clases, puedo hacer un uso didáctico de las tecnologías,*

*puedo usar la pizarra interactiva hasta intuitivamente, simplemente porque tengo la capacidad casi heurística, o la falta de miedo al hacerlo y no necesito el curso de capacitación para hacerlo, pero las políticas no le dicen al docente esto. Es un mensaje para mí sumamente contradictorio y creo que bueno si seguimos así y no empezamos a revertir fuertemente, nos vamos a encontrar en no más de un año con problemas importantes.” (E7)*

*“(…) las capacitaciones en uso didáctico, las capacitaciones no tienen que ser centralizadas, la capacitación tiene que ser con oferta y componente presencial, tuve lineamientos contundentes sobre esto... pero yo evidentemente no estoy de acuerdo con que se implementen esas mega políticas nacionales, centralizadas, que no recogen lo local. Dije también que tenían que haber producción de contenidos locales (...) Creo que es un gran error pensar políticas desde Buenos Aires para el todo el país porque hay mucho desarrollo y trayectorias en diversas localidades y decir basta de alfabetización digital.” (E6)*

En torno al *acompañamiento y la formación y capacitación* de los docentes manifiestan preocupaciones en torno a:

- Estar a la altura de las circunstancias para poder responder a las demandas;
- Que se estén incorporando las netbooks y no saber cómo acompañar a los docentes, cómo formarlos, cómo capacitarlos;
- Que la dotación de computadoras se esté efectivizando y que cada vez más los docentes reclaman capacitación
- No llegar a tiempo con los dispositivos de acompañamiento, con la capacitación;
- Perder la oportunidad que tenemos, llegar tarde;
- La universidad alejada de estos procesos y de los problemas de la formación docente;
- La transición que vivimos y que no se está investigando, ver qué pasa, cómo están utilizando las tecnologías dentro de las aulas, de las escuelas;
- La necesidad de empezar a investigar, teorizar lo que está pasando en las experiencias concretas;
- La situación de fragilidad del docente ante el equipamiento, los docentes ajenos a esta inclusión, la sensación de impotencia de los docentes;
- La cuestión actitudinal de los docentes, cuestiones relacionadas con el humanismo que van más allá de las tecnologías;
- Docentes prosumidores;



- Que no se está cumpliendo el fomentar la cultura para todo el mundo, el compartir, lo que nos hace humanos;
- La escuela va atrás de lo que piensa la sociedad y no se han puesto a discutir estos temas;
- Lo lejos que están las escuelas y los docentes de pensar estas cosas.

En palabras de las profesionales:

*“Una de las pautas para mi más importante es mas allá de los grandes ejes de formación docente, siempre nos pasa a nosotros y me pasa a mi como docente, necesitaría un apoyo permanente en el marco de la implementación, es decir, innovar con un proyecto con tecnología si dejás al docente solo lo más probable es que caiga. Entonces ellos nos contaban cómo son estos procesos, tienen un equipo trabajando con un docente que viene a proponer alguna idea o que tenga alguna inquietud.” (E5)*

*“ellos nos decían que primero observan al profesor en sus clases, iban a observar a sus clases analizaban el estilo del docente, cuáles eran las oportunidades con la tecnología en función con su propio estilo podían ser las más adecuadas en esas posibilidades de inclusión y una vez que analizaban esas cuestiones se sentaban con ellos y comenzaban a pensar... se tomaban un año en términos de diseño, con un equipo de tecnólogos trabajando con ellos y después durante un año las acompañaban con el proceso de implementación” (E5)*

*“es complejo el tema de las implementación, no se resuelve con recetas o con grandes propuestas... es cierto que tenemos que definir, bueno estas son condiciones básicas de alfabetización digital pero es cierto que también se requiere de mucho acompañamiento, mucho asesoramiento... en general los equipos técnicos de las provincias que están a cargo de esta implementación y que muchas veces no tienen los tiempos, los recursos... es un tema complejo.” (E5)*

*“me parece primordial empezar con la formación docente que sean los alumnos de las instituciones de formación docente, para mi es el camino estratégicamente, ese es el camino de la formación docente...no hay vuelta...trabajar en la institución de formación docente, con una propuesta renovada. Hoy la currícula...”(E5)*

*“(...) hay un discurso político que plafona, los niveles del discurso, con la realidad del docente y las realidades de las escuelas que están en malas condiciones...me preocupa que la Universidad esté tan alejada de los problemas de formación docente, del trabajo real del docente, en realidad la institución no mira a la escuela.”(E2)*

*“Me preocupa la transición y nadie ve esto como un problema que necesita de investigación, un análisis profundo de culturas juveniles y que necesita ver qué hacen otros. Ver qué pasa en otros contextos, cómo están utilizando las tecnologías. Es importante establecer redes entre las instituciones, porque las tecnologías tienen una impronta de mercados que nos guste o no está. Hay que establecer vínculos más fuertes entre lo privado, la universidad y la escuela (...) y tienen una impronta de trabajar en red, colaborativamente... porque es un problema de la sociedad.”(E2)*

*“los Institutos de Formación Docentes deberían estar funcionando como incubadoras, esto es generar directamente los vínculos...los docentes en formación deberían estar pensando la propuesta para hacer esto, para usar estas máquinas, deberían ser quienes las llevan a las escuelas por su juventud, por su entusiasmo, por su compromiso de haber elegido la carrera docente, las someten a la discusión. Que los docentes que están en grados, vuelvan al instituto, construyan con eso teoría me lo imagino así. (...) pero me imagino eso, yo creo que los institutos tendrían que ser el lugar de incubación de creaciones pedagógicas con la tecnología.”(E6)*

*“calculé desde el 92’ hasta ahora, me he sentado en muchas mesas de discusión, porque he estado en distintos roles, como asesora, como coordinadora, como equipo técnico, y noto un enorme desconocimiento de lo que es la vida de una escuela, del impacto que genera una política educativa en la vida cotidiana de una escuela. Eso para mí es como el eje que te parte al medio y también el que me mantiene un poco diferenciada del perfil de otros... que son como más académicos.” (E7)*

*“cuando se plantea un escenario de reforma como este tipo de cambio, si querés, como plantearon proyectos de un programa de esta envergadura de 3.000.000 de netbooks, que a mí me parece revolucionario. Te digo la verdad, sin embargo hay que pensar muchas más cosas.”(E7)*

*“A mí me desvela perder la oportunidad que tenemos, llegar tarde, esto de que los docentes se cansen y no lo quieran usar porque no se llega a tiempo, con el dispositivo, con el acompañamiento, con la capacitación.”(E7)*

*“hoy la escuela tiene como desafío, hacerse cargo como institución, hacerse cargo de los atravesamientos sociales que impactan en la escuela, lo que pasa que hasta ahora todavía está muy instalado el discurso, que esos atravesamientos sociales impactan fundamentalmente en los alumnos y sus familias, y hasta ahora poco se ve de cómo esos atravesamientos, hacen mierda a los docentes, no va el lenguaje académico.”(E4)*

En este capítulo hemos planteado las diferentes aproximaciones al tratamiento de las evidencias con relación a las entrevistas realizadas intentando ser consecuentes con las voces, las narraciones y las afirmaciones realizadas por los entrevistados, interpretándolas de la manera más transparente posible. Es el capítulo que nos exigió un agudo análisis interpretativo. Lo analizado en ese capítulo se complementa con lo reflejado en los capítulos tres y cinco. Nos acerca sustancialmente a la elaboración de las conclusiones de esta investigación.

## Capítulo 7. Conclusiones

*“la calidad y la utilidad de la investigación no dependen de su capacidad de ser reproducida, sino del valor de los significados que ha generado el investigador o el lector”*  
Stake (1998,115)

Para comenzar este apartado nos permitimos parafrasear a J. Ferrés i Prats (2008) cuando analoga los trabajos de producción escrita con los viajes porque son una invitación a salir de uno mismo, a romper rutinas, a ensanchar el horizonte de la propia conciencia, una invitación a volar y también una invitación a despertar. También son una invitación a compartir la experiencia vivida por los autores al transitar por los caminos alternativos de la narración, la reflexión, la exploración, la indagación.

Para nosotros la esencia de este capítulo es que debe recoger el hilo del discurso que hemos construido a lo largo de este trabajo, la secuencia argumental del mismo y, además, *“porque debería resumir cuáles fueron los principales hallazgos de la investigación de una forma sucinta e interesante. Esto es, porque muchos lectores mirarán primero el final para ver si tiene algo interesante que decir, antes de comenzar por el principio”* (Gilbert, cit. CeaD’ Ancona, 1996, 380). A la vez, llegar a este punto, por un lado, hace que sintamos una suerte de alivio porque estamos llegando a un final, con características provisionales, propias de estas épocas pero no por ello valiosa. Por el otro, hace que confirmemos desde la vivencia una de nuestras preferidas frases de Antonio Machado, tanto desde lo personal como desde lo profesional: *“caminante no hay camino, se hace camino al andar.”*

Cerramos provisionalmente este trabajo y dejamos que emprenda su propio camino después de varios años de desarrollo, desde las preguntas y objetivos iniciales que atraviesan todas estas páginas. Tiempos de construcción, de

escritura y reescritura. Todo un desafío para nosotros. Tiempo necesario para dejar plasmado de manera ordenada, sistemática y coherente los pensamientos e ideas que durante cinco años fuimos tejiendo, entramando en esta urdimbre que es este estudio.

Luego de cinco años reconocemos que toda la tesis está atravesada por una impronta de *mirar hacia atrás* que sigue al pensamiento de P. Jackson (2002). En esa mirada hay algo que tiene que ver con el convencimiento de que el pasado tiene fuerza re-interpretativa, que podemos construir conocimiento pedagógico, didáctico cuando pensamos en lo que hicimos. Cuando encontramos significado en aquello que sucedió.

A la vez lo aquí construido, las ideas aportadas están surcadas por la analogía con un viaje. Los viajes no son trayectos rigurosos, son aproximaciones, que en esta investigación aparecen, sobre todo, en las afirmaciones, construcciones y nubes de ideas que realizamos en los capítulos cinco y seis bajo la impronta de los cambios que estamos vivenciando. Lo construido, lo propuesto no implica largarse a una aventura, todo lo contrario, están pensadas como reguladores de velocidad para procesar los cambios, tomar distancia crítica y reflexionar para la acción. Comienza a ser un aportación disponible en torno a la formación docente y las TIC para los IFD, como espacio de siembra y pensando en las aulas, entornos claves para poner “manos a la obra”, para la construcción y en ambos sitios, para la experimentación.

Para orientar la lectura de la misma iremos recuperando lo esencial de lo analizado desde el eje central del mismo que tuvo como intencionalidad el conectar los campos de *las políticas educativas públicas, la voz de la academia y la formación docente*.

Por ello, decidimos compartir las conclusiones de nuestro trabajo teniendo como eje de escritura los objetivos que nos planteamos en la misma. En este

capítulo vamos a recuperar lo analizado y procesado de las principales conclusiones de la tesis además de abrir nuevos interrogantes para el futuro con la intención que acompañen el recorrido de futuras investigaciones en torno a la formación docente. En este sentido, los capítulos uno, segunda parte; tres, cinco y seis han dado evidencias, complementaciones, confluencias, recurrencias que se constituyen en aperturas para poder encontrar *lo conveniente, lo deseable, lo posible para la formación docente ante la cultura digital*.

Desde el comienzo de este trabajo tuvimos una hipótesis y es que la formación docente debe pensarse de nuevo y ante este desafío tenemos esperanzas. Porque creemos que es posible es que recuperamos la historia de construcción del campo de la TE desde las voces y las historias vivenciadas por sus protagonistas, las huellas que persisten, las marcas de origen, conceptos constructivos para seguir cimentando el presente y el futuro de la TE en tiempos complejos que sumados a las nubes de ideas creadas son puertas que permiten madurarla y andamiarla.

Este trabajo fue realizado pensando en todos los docentes que están *“haciendo”* la educación del presente y en aquéllos que lo harán en los próximos años. Sabemos que no hay futuro sin ellos.

A lo largo del mismo nos apoyamos en M. Augé (2012), en torno al tema foco de indagación, como pensadores modernos, que creemos en el progreso y en la evolución, que nos interesa la vanguardia, de que la historia no ha terminado, que pensamos que son los individuos, en nuestro caso los docentes, la medida de todo, capaces desde sus lugares de trabajo- las aulas- de romper el silencio y producir cambios y mejoras al interior de sus prácticas docentes. Desde este posicionamiento reconocemos también que la existencia precede a la esencia y que las hipótesis son una excelente síntesis de la duda y la esperanza, ambas necesarias. Y coincidimos también, con el autor antes mencionado, en que

estamos aprendiendo como seres humanos a cambiar el mundo antes de imaginarlo y todo esto no es poca cosa porque nos hace nacer la fe en el porvenir. Pero para conseguirlo debemos apropiarnos primero de nuestro futuro. Lo que significa asumir plenamente el desafío del conocimiento y allí existe, para nosotros, una prioridad absoluta: potenciar de inmediato la educación pública, porque el conocimiento debe ser una finalidad individual y colectiva, destinado a seguir siendo prospectivo, porque tiene la capacidad de progresar indefinidamente.

Por ello nos parece importante recuperar aquí las preguntas que tomamos prestadas de A. Alliaud (2012) *¿por qué producir saber a partir de la experiencia? ¿por qué apostar a ese saber para enriquecer las prácticas y los procesos formativos? ¿qué incidencia podría tener el conocimiento producido a partir del hacer? ¿por qué un conocimiento de este tipo resultaría valioso para los procesos de intervención?* , y también preguntas en torno a *comprender ¿qué cambia en la formación cuando hay inclusión de tecnologías frente a las tendencias sociales, políticas y culturales actuales? ¿ qué sucede con la formación docente? ¿ en qué cambia? ¿ en qué no cambia?*, que nos invitan a pensar la formación docente en los nuevos escenarios contemporáneos.

Pensar en la formación docente desde la perspectiva de la incorporación de tecnologías digitales, invitar a pensar en una *formación docente re-concebida*, permitiéndonos parafrasear a M. Maggio (2012) que nos incita a traer nuevas ideas para la formación docente, darnos una nueva oportunidad en un escenario, el de la cultura digital, que es importante no desconocer. Condiciones interesantes e penetrantes. Revisar profundamente cuáles son las bases desde las cuales partir además de sostener la formación.

Nos interesamos por alimentar un fenómeno social hoy desde el campo de la Tecnología Educativa: la formación docente y las TIC. En ese sentido

imaginamos un espacio de formación 2.0 que supone recuperar una multiplicidad de voces docentes, participativo, de abajo hacia arriba, un collage de experiencias en el aula, una comunicación de procesos en la práctica que muestren los desafíos, las fortalezas y las debilidades que los propios docentes están afrontando para fortalecerse mutuamente y que a la vez sean traducidas en una caja de herramientas para que estén a disposición de todo aquel que así lo desee.

Convencidos del poder de los docentes en las aulas, en los procesos de innovación y mejora de la enseñanza. Nos preocupamos por producir conocimiento en torno a este fenómeno social, desde el convencimiento de que las tecnologías digitales nos enfrentan a cambios importantísimos de nuestra tarea educativa y que las explicaciones y las posibles salidas están dentro de las escuelas, están dentro de las aulas, de la mano de los docentes, de sus propuestas educativas, en las formas en que enseñamos y tenemos que revisarlas, tenemos que repensarlas, no comenzando desde cero e inventando todo de nuevo. En realidad, creemos necesario una propuesta educativa que retome las mejores tradiciones de la enseñanza y las inserte en la época más potente para aprender desde que existe la humanidad. Sabemos que el gran desafío de este tiempo es enseñar a los alumnos a apasionarse por el conocimiento y que estamos atravesando un momento histórico en donde la multiplicación de fuentes de saber y la potencia pedagógica de las imágenes cobran fuerza y permiten mucha más autonomía de los alumnos. En consecuencia se necesitan más docentes motivadores, docentes apasionados por el conocimiento, comprometidos con sus alumnos hasta el punto de encontrar en cada uno de ellos la chispa que encenderá su relación con el saber. (A.Rivas, 2011).



Reconocemos que la formación docente es el eje que atraviesa las dimensiones más complejas de las políticas educativas públicas en torno a las TIC y que hasta ahora las mismas en torno a los docentes han llegado tarde. Lo cual nos está advirtiendo en torno a lo potente e inevitable que es esta temática para que se traduzcan en innovaciones pedagógicas en las aulas.

Y por ello es que aportamos las nubes de ideas construidas para pensar desde ellas la formación docente y permitirnos revisarla desde pensamientos que transforman, desde epistemologías nuevas, tomando esencialmente la idea de la *“epistemología práctica y experiencial”*, la *“epistemología de la reconstrucción teórica”*, que invitamos que atraviese la formación docente y por qué no las aulas y los pasillos de las escuelas.

Sentimos que una dimensión central para la comprensión de los procesos de inclusión de las TIC al interior de las prácticas docentes es poder considerar que el trabajo con ellas involucra estrechas continuidades con prácticas de enseñanza del pasado pero también discontinuidades. Lo que supone no sólo tener equipamiento, habilitar espacios y oportunidades para el uso y, paralelamente, desarrollar investigación y espacios de reflexión que involucren a todos los actores involucrados en el proceso educativo, que permitan *iluminar zonas de oportunidad* lo que significa ampliar miradas, puntos de vista, perspectivas desde las cuales pensar el papel de las TIC en la formación docente y en las prácticas de enseñanza, cómo intervenir con ellas desde el rol docente para favorecer buenos aprendizajes de los alumnos y su incorporación efectiva a la cultura de este tiempo.

Desde *el estado del arte* podemos concluir:

- ✓ A la hora de indagar las investigaciones producidas en el campo de la TE en torno a la formación docente y TIC nos llamó la atención la cantidad de estudios producidos en torno a la temática pero percibimos que, a

pesar de la importancia declarada, no existen en la actualidad un gran número de indagaciones que se destinen a abordar sistemáticamente el tema. Existen estudios declarativos que mencionan la importancia de la temática pero no encontramos investigaciones que dieran cuenta del fenómeno en sí.

- ✓ El tipo de investigaciones en torno a la temática de interés de este trabajo han empleado metodologías cuantitativas prioritariamente para luego ir realizando estudios mixtos hasta llegar a estudios cualitativos, centralmente estudios de casos en contextos reales de enseñanza. La mayoría de ellas son estudios exploratorios, descriptivos y, algunas de ellas, interpretativos. No obstante, existe cierto consenso en la necesidad de realizar investigaciones holísticas y situadas para obtener una visión global e integrada de los contextos y prácticas que ocurren y acompañan a los procesos de innovación pedagógica a través de la integración de TIC a las aulas.
- ✓ Sería interesante plantear futuras investigaciones que indaguen recuperando lo subjetivo, las prácticas docentes con inclusión genuina de TIC desde lo micro, desde lo cotidiano, vinculado a lo situado de estas prácticas y que recuperen las prácticas docentes como espacios ricos de análisis y de manifestación de la experiencia, poner en el centro a los sujetos docentes, con sus trayectorias, sus historias, valores e ideales, en la búsqueda del saber docente para nutrir la formación docente y la integración de las TIC.
- ✓ Siguiendo el pensamiento de E. Severin (2011) las investigaciones realizadas en torno a las TIC y su inclusión en las escuelas y las aulas, hasta el momento no han llegado a conclusiones respecto del impacto económico, social y educacional, debido a que el tiempo de

implementación no ha sido extenso además de que han faltado metodologías de investigación y evaluación apropiadas y porque el compromiso para estudiar el impacto ha sido débil.

- ✓ Desde la mirada de Axel Rivas (2011) es necesario promover una concepción de la tecnología como algo más cercano al planeamiento educativo. Sus verdaderos usos requieren conocimiento experto de las TIC, imaginación de política educativa (es decir, capacidad para diseñar esquemas no previstos) y conocimiento profundo de las lógicas y culturas escolares. Sin estos tres componentes, la introducción de las tecnologías puede ser forzada, infértil o redundante. Eso implica reconocer los umbrales de actuación del Estado. ¿Qué tanto se puede hacer? ¿Qué tanto podemos reconocer de lo que está por venir e incorporarlo en el planeamiento educativo? ¿Qué tanto debemos saber de las nuevas tecnologías para hacer política educativa en serio, a escala, transformadora?
- ✓ *Que instalar computadoras en todas las escuelas no es como poner bancos y mesas y que merece una discusión netamente educativa que no se está dando con la fuerza necesaria al interior de formación docente y con los maestros en las aulas para que tengan sentido. Es esencial que se sienten a pensar qué, cómo cuánto, para qué, qué quiero realizar con ellas.*
- ✓ Las investigaciones consultadas marcan la necesidad de desarrollar acciones formativas sobre los profesores como condición necesaria para facilitar la generalización del uso de las tecnologías en las escuelas.
- ✓ Para que los docentes incorporen las TIC a sus propuestas educativas, tanto en los países desarrollados como en América Latina, se necesitan decisiones de políticas públicas no sólo a nivel de equipamiento sino

también de formación y capacitación dentro del campo pedagógico-didáctico, disciplinar e instrumental, en ese orden.

- ✓ Existe entre los investigadores (Buckingham, 2008; Área Moreira, 2009; Litwin, 2009; Sancho, 2010; San Martín Alonso, 2009; Severin, 2010) una convicción clara respecto de lo que no puede ocurrir: no más de lo mismo. Es imposible esperar que los sistemas educativos produzcan mejores resultados en los estudiantes, si la inclusión de tecnologías no modifica las prácticas. Hasta ahora, muchas experiencias de inversión en TIC para educación se han visto frustradas en la obtención de resultados porque las nuevas herramientas son simplemente asimiladas por la escuela, el docente y/o el sistema educativo, para continuar haciendo lo mismo de siempre, pero esta vez con soporte tecnológico.
- ✓ Existen investigaciones que ofrecen indicios en torno a que las políticas de equipamiento en las escuelas que se acompaña con apoyo pedagógico, metodológico y técnico además de formación del profesorado en la temática posibilita que en las aulas se desarrollen prácticas de enseñanza innovadoras.
- ✓ Reconocemos que las TIC han aportado cuestiones importantes, han traído detonadores, han traído nuevas preguntas en su incorporación a la vida cotidiana y a las propuestas de enseñanza pero no han traído todas esas *cuestiones mágicas o revolucionarias* que se pensaban hace 20 años atrás pero que es necesario entender que son herramientas poderosísimas para mejorar la enseñanza. Pensando en los saberes que necesitan los docentes hoy y para el futuro sostenemos que deben ser personas idóneas en hacerse más preguntas que los demás, que sea inquieto y creativo, que sea capaz de hacer equipo, que esté preparado

de resolver problemas en diferentes entornos para poder moverse en este nuevo mundo de construcción y uso intensivo del conocimiento.

- ✓ La utilización pedagógica de las TIC no se ha convertido aún en una práctica generalizada ni integrada a las escuelas. En este sentido, también podemos concluir que la posesión de las TIC no está vinculada con el uso. Las investigaciones dan cuenta que, aún en los países más avanzados, a nivel de educación básica, que sólo el 20 % de los docentes utilizan tecnologías digitales en sus clases.
- ✓ La mayoría de las investigaciones, tanto latinoamericanas como europeas, dan cuenta de que la integración de las TIC en los centros educativos depende: de las creencias y teorías sobre la enseñanza de los docentes; de la formación disciplinar y pedagógica del profesorado; de las políticas educativas; de las prácticas de enseñanza y de la cultura de la propia institución, su organización, por sólo mencionar algunas dimensiones.
- ✓ Las investigaciones analizadas confirman que la brecha digital actualmente se está desplazando del acceso a los usos, sobre todo en los usos pedagógicos. Es claro que las desigualdades que existen en este sentido al interior de las escuelas son preexistentes a las TIC y además nos están diciendo que una vez instaladas las computadoras en las escuelas se necesitan *acciones de acompañamiento y capacitación* para modificar el tipo de actividades, interacciones y expectativas que se promueven en su interior.
- ✓ La escuela y los docentes se encuentran en una realidad contradictoria entre su rol tradicional de conservación de los aspectos culturales más significativos y las presiones y demandas que emergen hacia la innovación procedente de las condiciones contextuales actuales. En este

marco, las TIC están siendo utilizadas como instrumento político del discurso de la innovación y, al mismo tiempo, están posibilitando mantener fijas tanto la cultura de las escuelas como los contenidos y las metodologías docentes, lo que hace que aún exista un escaso cambio de la cultura de las aulas y las escuelas que influye en el mantenimiento del status quo, y constriñe el valor de las TIC para la movilización de las condiciones de la enseñanza y del aprendizaje haciendo necesario un tiempo para pensar, reflexionar, practicar y evaluar los cambios posibles utilizando las diferentes versiones de las TIC por parte de los docentes.

- ✓ Las investigaciones analizadas dan cuenta de que el proceso de uso e integración de las TIC al interior de las aulas y las escuelas es un proceso complejo, lento, con avances y retrocesos y da cuenta del atravesamiento de múltiples instancias de naturaleza política educativa, social, pedagógica, didáctica, disciplinar, organizativa-curricular y cultural.
- ✓ Considerar que la inclusión de las tecnologías digitales en las aulas requiere el paso a paso, gradualidad, el contemplar la heterogeneidad de las demandas, construir respuestas focalizadas con relación al uso pedagógico de las TIC según los destinatarios, los diferentes niveles que integran el sistema educativo argentino, las modalidades, el generar sensibilización en aquellos docentes que tiene escaso contacto con estos entornos.
- ✓ Transformar las prácticas de enseñanza en las aulas es el aspecto más complejo de cualquier intento de reforma educativa. Las variables intervinientes en esta complejidad son múltiples, pero una que interesa especialmente es aquella relacionada con la dificultad de los profesores para asociar el sentido de las transformaciones propuestas con sus

esquemas y formas de pensar y hacer las cosas en la escuela. Lograr que la reflexión acerca de los cambios que se requieren en las escuelas se centre en aquello que cada profesor hace, y que esta reflexión la desarrollen los propios docentes es, tal vez, una de las fortalezas a lograr.

Desde *el análisis de las políticas educativas públicas en torno a la formación docente y las TIC*, podemos sintetizar lo siguiente:

- ✓ Reconocemos que el desafío fundamental ha sido hasta el momento las cuestiones relativas al equipamiento, la conectividad y al acceso. La mayoría de las políticas se ha orientado básicamente a ampliar el equipamiento, la conectividad estimulando las tecnologías digitales e incrementando el número de usuarios. Si la década del 90 supuso un salto hacia la masificación, nuestras escuelas de a poco se han ido equipando. Hoy el panorama, si bien no es homogéneo, da cuenta de un avance significativo, sobretudo, si miramos unos años hacia atrás. La cuestión es que dicho equipamiento se vuelve obsoleto sin ser usado o es maltratado por alumnos que desconocen para que pueda servirles además de satisfacer sus ganas de entretenerse. La escuela tiene aun un largo camino por recorrer para promover la integración de estos recursos.
- ✓ Los programas que hemos descrito, muy sintéticamente en el capítulo tres, no han sido evaluados, más aún es difícil encontrar en las oficinas de los Ministerios registros sobre lo realizado. Cuando visitamos las escuelas, podemos reconocer que, a estas alturas, nuestro sistema educativo tiene ya una historia sobre la temática que no ha quedado registrada, por lo que resulta difícil que un programa recupere del anterior y piense en estrategias que complementen y den continuidad a

las acciones previas. Estrategias fragmentadas, hasta el año 2010, que dan cuenta del estado de la problemática. Coincidiendo con E. Severin ( 2010, p. 2 y 3) cuando afirma que *“las mediciones disponibles hasta ahora, por lo tanto, no son concluyentes para iluminar la toma de decisiones respecto de qué hacer y cómo hacerlo, en beneficio de la mejora de la calidad educativa”*. La falta de claridad respecto de este mapa de opciones y de los ámbitos que se verán impactados por estas intervenciones es un obstáculo para el desarrollo de proyectos exitosos de incorporación de TIC en el ámbito educativo.

- ✓ El rastreo realizado permite reconocer la falta de una política con continuidad hasta el año 2010 con el inicio del Programa Conectar.Igualdad. Tal como se plantea en trabajos anteriores (Sabulsky/Forestello, 2003; Gallarza, 2006) la incorporación de las TIC sigue siendo fragmentada, discontinua y débilmente coordinada entre la Nación y las provincias. La integración de las TIC da cuenta de proceso con profundas desigualdades que no ha podido aun minimizar los efectos de la llamada *“brecha digital”* en nuestro país hasta el año 2010. Por el contrario, se han desarrollado programas, que más allá de sus interesantes cometidos, no han tenido continuidad en el tiempo y tampoco se han integrado a la estructura orgánica de los ministerios (nacional o provinciales), generando propuestas que no han sido evaluadas ni recuperadas por las sucesivas gestiones estatales.
- ✓ La nueva Ley de Educación Nacional supone un avance importante como marco para delimitar futuras acciones políticas, al menos ha explicitado la relevancia política de esta problemática. Los programas implementados hasta el año 2010 a los que hemos hecho alusión dependen en su totalidad de financiamiento externo, han tenido una



duración acotada y resultan en muchos casos confusos los requisitos y exigencias que las mismas agencias internacionales plantean para hacer efectivos la realización de los mismos. Una agenda política que tome la temática tal como se vislumbra en el espíritu de la Ley debería generar una estrategia propia a largo plazo que garantice continuidad, evaluación y mejora en función de los pasos logrados.

- ✓ Respecto a la formación docente, podemos observar que no todos los programas la incluyen como elemento crítico - con excepción de FOPIIE, PROMSE y Conectar.Igualdad -, como dispositivo necesario para promover el uso de las tecnologías en la escuela no sólo desde una perspectiva pedagógica y didáctica, centrada en el uso de los recursos informáticos para mejorar la calidad de la enseñanza, sino también recuperando un abordaje socio-cultural, pretendiendo acercar la escuela a los jóvenes, recuperando su significatividad y promoviendo el acceso como un acto de ciudadanía democrática. Las modalidades que han asumido estas capacitaciones varían tanto en las propuestas como en las formas de implementación. Respecto a los contenidos se ha avanzado desde propuestas más de carácter procedimental, ligada al uso de los utilitarios, hacia propuestas de formación teórico-metodológicas. Podemos aventurar que, cada vez más, los docentes responden a estas propuestas con intereses genuinos de aprender, superando las barreras de la resistencia e indiferencia, aunque el camino que queda sea largo por recorrer.

Con relación *al campo de la Tecnología Educativa*, desde el análisis realizado en torno a los programas, las entrevistas y la reconstrucción histórica del campo desde los inicios de la democracia hasta la actualidad, en torno a *las marcas de*

*origen, a las huellas, a los legados así como a los conceptos constructivos para seguir cimentando el presente y el futuro de la disciplina en tiempos complejos, estamos en condiciones de compartir que:*

- ✓ Estamos ante una disciplina especial de la pedagogía, un campo disciplinar que a lo largo de estos casi 30 años en Argentina *“encuentra identidad propia despegada de sus culpas de origen”* (Carbone, 2011) y en la cual las dimensiones de la intervención y la producción cobran otro sentido. *Es un campo disciplinar que es conceptual y a la vez es práctico. Es un campo puente entre la teoría y la práctica, por lo tanto es imposible la reflexión teórica disociada de la práctica.* Es un campo de acción y de reflexión no sólo de teorización. Es un espacio curricular de corte profesionalizante y de investigación. Se interpreta y entiende a partir del contexto histórico en el que se inscribe. Estas características construyen la especificidad del campo y es delineado, construido, se infieren desde y por las trayectorias de las docentes pioneras.
- ✓ A largo de estos treinta años puede notarse una interesante tensión entre el proceso de construcción del núcleo teórico conceptual de la disciplina con las exigencias en el plano de la intervención educativa, en la cual se la tiene que enfrentar con todos aquellos conocimientos que puedan ser de utilidad para solucionarlos incluyendo una dosis de intuición y creatividad, lo que permite reconocer *los rasgos artísticos o artesanales* que puede tener la Tecnología Educativa. Hoy, quienes la construyen *“están en otro lugar y están dadas las condiciones para crecer y seguir creciendo”* (E10).
- ✓ En este momento histórico, la Tecnología Educativa es un campo de conocimiento que se enmarca fuertemente en los cambios culturales y tecnológicos como en los cambios que surgen por la implementación de

proyectos de integración de TIC desde las políticas públicas educativas argentinas desde un posicionamiento inteligente y responsable de la ciencia y la tecnología, incluyendo las TIC. Es un campo disciplinar específico, que irradia conocimientos a otros campos disciplinares de las ciencias de la educación, campo transversal a otras disciplinas preocupadas por la enseñanza.

- ✓ Epistemológicamente estamos frente a una disciplina en formación permanente, dentro de las que componen el campo de las ciencias de la educación donde las docentes que lo construyeron fueron buscando cimientos en otros campos teóricos diversos y más consolidados, lo que la convierte en una disciplina con un saber complejo por la confluencia de teorías de diferentes disciplinas que además le permiten abordar, interpretar y resolver problemas específicos *de allí que la podamos pensar, concebir y construir como un campo de aperturas*. La Tecnología Educativa fue construida históricamente de un posicionamiento interdisciplinario, recuperando aportes teóricos de diversas disciplinas: de la Sociología, la Antropología, de las Teorías de la Comunicación, de la Pedagogía Crítica, de las Teorías del Aprendizaje socioculturales y cognitivas.
- ✓ Es una disciplina que posee un cimiento, un vínculo muy fuerte con la didáctica. Las clases, las aulas, los proyectos innovadores como escenarios y/o como vectores analíticos que permiten con pensar la integración de las TIC en la educación y no sólo focalizar en los artefactos.
- ✓ Como disciplina científica, no podrá dejar de lado posicionamientos integrados en torno a lo tecnológico, lo técnico, lo pedagógico, lo didáctico y también los cimientos ideológicos sobre los que se posiciona

en torno al significado de la educación y de los procesos de cambio social.

- ✓ Las docentes pioneras del campo, en Argentina, consideraron a la educación como una praxis política encaminada a la realización de ideales como la igualdad, la libertad, la justicia social, la construcción de ciudadanía, la democratización del conocimiento, hoy vigentes. Cuestiones claves para la construcción de un campo disciplinar innovador en los 30 años que han pasado desde el advenimiento de la democracia.
- ✓ Las expertas fundadoras concibieron al tecnólogo educativo como investigador, un investigador de sus propias prácticas, indagando en la acción como principio metodológico, sostenidas en la idea de mejoramiento de la práctica entendida ésta como actividad ética que exige un proceso continuo de reflexión en todos los que en ella participan.
- ✓ Hoy han cambiado las condiciones de producción, las condiciones de posibilidad, atravesadas por los cambios tecnológicos y las políticas educativas públicas pero con la impronta de las maestras pioneras que construyeron el campo disciplinar en Argentina, las discípulas lo recuperan para su reconceptualización desde sus propias trayectorias, desde sus prácticas profesionales, desde el avance epistemológico del campo de la Tecnología Educativa, que disponen/poseen un conjunto de saberes de referencia, saberes disciplinares y saberes prácticos que fueron construyendo habiendo sido parte de este proceso histórico de cimentación que les permitió formarse profesionalmente en un entorno que favoreció la reconstrucción de un pensamiento pedagógico capaz de

interpretar la diversidad y la complejidad de la realidad y orientar racionalmente su actuación práctica.

- ✓ Los programas dejan visualizar que dentro del foco de análisis de la Tecnología Educativa sigue presente la Educación a Distancia, hoy más ligada a la impronta de la virtualidad. Además, muestran que existe una preocupación constante por la lectura de fuentes bibliográficas centrales para el campo y que dentro de los contenidos y propuestas metodológicas se incluyen categorías de análisis propias frutos de los proyectos de investigación llevados adelante por cada equipo docente.
- ✓ La selección, jerarquización de los contenidos, las actividades de enseñanza y de aprendizaje al interior de las cátedras son identitarias, particulares acordes a las propias historias académicas de las docentes titulares o adjuntas a cargo y de las trayectorias de investigación que poseen. Desde allí la enseñanza de la Tecnología Educativa como *actividad en contexto, como práctica situada* ubicando a la educación como parte integrante e indisoluble de las diversas prácticas de la vida cotidiana. En todos ellos se resignifican los procesos de enseñanza, de aprendizaje y comunicación contruidos desde nuevas configuraciones didácticas de las clases en las cuales la preocupación central sigue siendo democratizar el acceso al conocimiento desde buenas prácticas de enseñanza. Esto trae como consecuencia que la necesidad de realizar cambios en los contenidos al interior de los programas con su consecuente selección y jerarquización en el abordaje va de la mano con los cambios tecnológicos que se producen, cuestión que se profundiza a partir del año 2007, y de las políticas educativas públicas surgidas a partir del año 2010 con más fuerza a lo largo y ancho del país, dando una sensación de ser una disciplina hoy desbordada por la realidad que la

tensiona pero que a la vez necesita analizar y cuestionar y aportar a la comprensión de los cambios que ocurren.

- ✓ Continuar concibiendo espacios para pensar, implementar y promover innovaciones que entrecrucen la visión pedagógica y la inclusión genuina de tecnologías con la mirada puesta en el mejoramiento de las prácticas, el estudio de los problemas, demandas y requerimientos que éstas instalan, desplegando de manera integrada desarrollos tecnológicos diversos que buscan enriquecer la mirada docente e incitar a revisar la enseñanza para que no perder la fuerza epistemológica y la fuerza moral de la misma, partiendo de la idea de que la introducción de tecnologías no genera en sí innovación sino que ésta ocurre cuando se recrean prácticas que promueven aprendizajes genuinos Además de reconocer las posibilidades que ofrecen para establecer vínculos entre teoría / práctica; hipotetizar sobre soluciones posibles y contrastar conjeturas con conocimientos previos; complejizar el análisis a partir del uso de nuevas fuentes de información; reflexionar sobre el error y transformarlo en objeto de análisis; anticipar el escenario de la práctica profesional. Permitirse profundizar los temas aprendidos “en teoría” desde una perspectiva situacional que alumbra aspectos o relaciones antes ocultos, y comprender la multiplicidad de variables que intervienen en la resolución de un problema. (Lion,C/ Soletic, A. ,2012)
- ✓ *Como legados quedan: el ser pionero, el concepto de vanguardia, el ser creador, el apasionamiento, elegir la docencia son todas improntas que aparecen, a la vez, ligados a la experimentalidad, la intervención, a la vinculación entre teoría y práctica, a las marcas de las tecnologías digitales, a los ambientes de alta disposición tecnológica.*

- ✓ Quedan como puertas abiertas: la necesidad de historizar las construcciones de la enseñanza de la Tecnología Educativa al interior de las cátedras en las universidades nacionales, las construcciones de los equipos de cátedra, la necesidad de documentar nuestra historia de construcción del campo disciplinar como una manera de restablecer el pasado dentro del marco del presente. esto constituye *un área de vacancia* lo que significa emprender un camino de estudio del curriculum prescripto focalizando en el estudio de las asignaturas en términos de reconceptualización, de reflexión. Esto significa considerar los niveles en que se formulan y adquieren nueva vida estas propuestas de enseñanza de Tecnología Educativa en el ámbito universitario.

Desde este fuerte mandato nos preguntamos: *¿cambian los programas por una cuestión de cambios de tecnologías o porque hay un cambio en la conceptualización de la Tecnología Educativa?, ¿cambian los programas porque hay cambios en los campos teóricos que la alimentan? ¿hay reconceptualizaciones del campo? ¿nos obliga el campo a cambiar porque hay nuevas preguntas didácticas o cambian porque nos obligan los cambios tecnológicos y culturales? ¿la agenda de la Tecnología Educativa está debordada por la realidad o ella la tensiona, la cuestiona y le brinda aportes para su continua renovación? ¿cómo se re-semantiza hoy el campo de la Tecnología Educativa? ¿estamos en un momento histórico para ello? ¿estamos obligados a reconstruir, resignificar el campo aprovechando la tendencia actual de dotación tecnológica de los ámbitos educativos y sociales en beneficio de las prácticas de enseñanza, de las prácticas docentes? ¿estamos asistiendo a un momento histórico importante para la resignificación del campo dado el lugar que las nuevas tecnologías en los modos en que el conocimiento se produce y se difunde? ¿la explosión de las TIC y las políticas públicas educativas vigentes ubica hoy a esta disciplina en un lugar privilegiado?*

En torno a nuestros objetivos de investigación a través de los cuales nos planteábamos poder identificar los elementos que, interpretados en el escenario histórico actual, son considerados para promover nuevas maneras de ser docente y de construcción del oficio con la incorporación de TIC y además construir categorías analíticas que permitan abonar la construcción de temas para la agenda de la tecnología educativa y para la formación docente, para aportar a la *construcción identitaria en la formación docente* desde las entrevistas, desde las trayectorias de los expertos entrevistados podemos concluir:

- ✓ Los conceptos: *experimentación, aprender haciendo, identidad crítica, innovación, intervención, creatividad, oficio, comunidad de práctica, conformación de equipos, trabajo en red, investigación, lo moral, actitud 2.0, docentes transformadores, diseño de autor, construcción metodológica, conocimientos pedagógicos-didácticos, conocimientos disciplinares, vínculos teoría-práctica, múltiples narrativas, formación situada, empoderamiento, apasionamiento* serían dimensiones claves que integran los *requerimientos epistémicos* y las *pericias de enseñanza* necesarios para *cambiar la mirada* y construir la formación docente en el marco de la cultura digital, para que puedan surgir otras culturas de formación docente.

y que nos permitimos desglosar de manera más analítica en los siguientes puntos:

- ✓ La concepción que se aprende produciendo "*con las manos en la masa*" al lado de un experto, junto a otro que sabe. Una de las preocupaciones centrales que dejan las maestras pioneras para seguir construyendo el oficio docente en tiempos de la cultura digital es no perder la capacidad para integrar el hardware, el software y el contenido en un único sistema unificado de una manera sencilla. Además de la formidable visión



creativa, original y transformadora que empuja, invita a seguir construyendo en el campo de la tecnología educativa y en este sentido generar diseños de clases de autor. Conceptos, dimensiones que son históricas, que marcan el campo de la Tecnología Educativa, que dejan como impronta las pioneras y sobretodo es una categoría que plantea el encuentro entre la Didáctica y la Tecnología Educativa. En donde se plasman el *aprender haciendo*, *aprender interactuando*, *aprender buscando* y *aprender compartiendo*. Invita, desafía a pensar la formación docente desde el continuo hacer, el producir en un continuo aprender en la acción. Es retomar el valor de lo singular, respetar su carácter de único, lo que hay en ella de no legible y de irrepetible, lo que separa el antes y el después. Es pensar la clase desde un lugar creativo, al modo de una creación literaria o musical, que implica la visibilización de algo construido por alguien donde algo pasa, con un *diseño de autor*, original y fundante en su concepción, creativo y desafiante en su implementación.

- ✓ El pensar la tarea educativa como una empresa colectiva que requiere el aprendizaje de la convivencia, la investigación y experimentación compartidas mediante la práctica en ambientes democráticos como exigencia ética y epistemológica del propio quehacer, estimulando el debate, el diálogo y la cooperación.
- ✓ Concebir a la formación del docente como el desarrollo de complejas competencias profesionales de pensamiento y acción, orientadas a promover el desarrollo individual y colectivo, transformando las condiciones sociales del escenario vital, reconociendo a la escuela como un elemento crucial en el proceso de construcción de una sociedad más justa y humana.

- ✓ La capacidad de *comprensión e intervención en* las situaciones educativas complejas donde se desenvuelven los procesos de enseñanza y de aprendizaje, lo que identificamos como comprensión situada.
- ✓ Considerar a las prácticas docentes como espacios de experimentación y reflexión, concebir la intervención educativa como *experimentación reflexiva*, sensible a las características de cada contexto.
- ✓ La recuperación del concepto de *practicum reflexivo* (Schön, 1992) que supone que la formación de un pensamiento profesional consistente y relevante debe apoyarse en aquél conocimiento experiencial, cargado de imágenes más o menos correctas, pero determinantes en la forma de interpretar y dar sentido a las situaciones que vive el docente y a las peculiaridades de su propia práctica, estimulando la reflexión teórica y la experimentación práctica, *la praxis*, la experimentación reflexiva y la reflexión sobre la práctica.
- ✓ La idea de que la participación e intervención de los docentes en el cambio educativo es vital, sobre todo si los cambios son complejos. Considerando que los docentes no son sólo aprendices técnicos sino que también son aprendices sociales. - lo que hemos denominado *Actitud 2.0* que incluyen las *habilidades blandas* (Cobo Romaní, 2011). Las mismas refieren a conocimientos, habilidades y destrezas en el uso de las tecnologías además de estar orientadas al acceso y uso de la información y el conocimiento y que es necesario que se enseñen, que se adquieran en la formación docente ya que las consideramos habilidades, aprendizajes críticos y valiosos en este marco sociocultural que implica la cultura digital. También refieren a vínculos con las tecnologías desde las historias de vida como posibilidades de crecimiento, de aprendizaje para la mejora. Las mismas son una dimensión profunda del accionar docente

ya que involucra su lugar ético y social dentro del aula, por un lado, desde una concepción de enseñanza como *diálogo* (Burbules: 1993) ligada a la conversación, al intercambio que permite elaborar con otros el sentido, de poner en común lo que pensamos o lo que nos hace pensar, de escuchar, de comprender, que permita articular discursos, que permita leer, escribir, hablar y escuchar en un entorno que esté *entre nosotros, situándonos en relación con*, que sugiera horizontalidad, oralidad y experiencia como una relación, desde el docente, responsable con los otros. Por el otro, al concepto de *buena enseñanza*. Estas ideas nos invitan a pensar fuertemente en el tema de *los valores* porque aquello que enseñamos y de la manera en que lo hacemos los transforma como sujetos *en su ser sujetos en este entorno sociocultural* - Además no ha sido reconocido como una categoría potente dentro en la agenda clásica de la didáctica y no ha existido consenso respecto del lugar que ocupan en la enseñanza. La realidad da cuenta que históricamente se han privilegiado los contenidos conceptuales y procedimentales en detrimento de los valores. Estamos pensando en las consecuencias de las decisiones que adoptamos, es esa exigencia esencial que me hace responsable de la responsabilidad ajena (Meirieu, 1997, p. 111). Además, deben ser contempladas como transversal a las áreas disciplinares dentro del entorno y las relaciones sociales que actualmente se construyen, como parte integrante e inevitable de todas las actividades, experiencias y acciones que se realizan al interior del aula en el cual los docentes son centro vital para crear y consolidar un ambiente educativo de valor.

- ✓ Dentro del concepto de Actitud 2.0 incluimos y reconocemos a las prácticas morales. Las mismas son la ética que les permite a los docentes accionar y reflexionar sobre su condición de docentes y sobre la

condición humana. Sostenidos en la idea de que la educación es un acto humano y vital, que educar es un acto altamente social y moral, concibiendo a la educación como el desarrollo libre e inteligente del hombre en lo que constituye su naturaleza –su verdades, posibilidades y destino-, entonces ella presupone una visión de la existencia, de la realidad: “la del sentido y le valor del saber para la vida” (Larrosa, 2003). Para ahondar más aún en el análisis podemos pensar desde la alternativa que nos ofrecen supuestos filosóficos y éticos que sostienen hoy la Web 2.0 tales como la libertad, la cooperación, la solidaridad, el respeto por el trabajo, las ideas y la comunicación, el compartir la riqueza intelectual, el aprendizaje cooperativo y la colaboración entre pares. En este punto nos parece importante recordar que el desarrollo y los avances más importantes en nuestra historia se han dado a partir del compartir las ideas y contraponerlas con otras, del escrutinio de pares, de la publicación de los resultados y de dejar fluir libremente el conocimiento. En este proceso son fundamentales la pregunta, el planteamiento de problemas, la indagación, la comunicación, la construcción y la expresión. Cuatro inclinaciones humanas que motivan todas aquellas actividades que tornan posible el aprendizaje y la enseñanza. En ella existen valores sustantivos tales como la cooperación recíproca, intercreatividad, redes de gestión del conocimiento le confieren n valor estratégico al proceso social del intercambio y a la construcción colectiva del saber.

- ✓ En paralelo al concepto de Actitud 2.0, resulta interesante *cambiar la mirada* para pensar el concepto de *alfabetización ¿digital?* y en este sentido nos parece importante recuperar la noción de *alfabetización* (Buckingham, 2003) que refiere no sólo a la capacidad de leer el

contenido implícito en los mensajes mediáticos sino también de interpretar y producir objetos mediáticos. Es decir que estar alfabetizado en este siglo XXI se relaciona con la capacidad de interpretar y producir textos/ mensajes (en cualquiera de sus formatos) adecuados en contextos específicos lo que implica que no los podemos separar de las prácticas sociales en las que se inscriben, lo cual también supone incluir en ella a las destrezas, conocimientos y aptitudes necesarias y centrales para una participación ciudadana, económica y personal completa en la comunidad. Este concepto entonces está asociado a cambios en las maneras sociales y culturales de hacer las cosas, maneras de ser y ver el mundo. Desde esta mirada podemos concebir *la alfabetización* como una diversidad de procesos-que implican códigos compartidos- a través de los cuales los sujetos no sólo intercambian mensajes sino también construyen significados y sentidos que tienen lugar en los diversos contextos y escenarios en que suscitan las interacciones entre ellos y a través de los cuales ellos se vinculan con la cultura y se apropian de sus saberes y sus prácticas. Esto implica concebirla como una prioridad social y cultural y no sólo escolar. Implica no considerarlo como un mero proceso técnico sino ratificar su carácter de *“acto social, histórico, cultural que se orienta a valores y en el que se involucran sujetos”* (Souto, 2000, p.135). Participar en esta cultura supone apropiarse no sólo de las tradiciones de lectura y escritura además de apropiarse de las diversas habilidades que involucra la manipulación de diversos textos impresos y la puesta en acción de conocimientos sobre las relaciones entre los textos, los autores, el contexto y ahora también la construcción de habilidades y operaciones para el mundo de la cultura digital, formarlos como practicantes de la lectura y la escritura pero en un sentido más amplio. Son las prácticas *de*

y con el lenguaje las que constituyen la esencia de la alfabetización ya que contextualizan los procesos de comprensión y producción además de pautas de interacción. Las prácticas sociales y culturales de/con el lenguaje sólo se aprenden mediante la participación en continuas y diversas situaciones de oralidad, lectura y escritura, contextualizadas y con sentido personal y social por cada uno de los sujetos. Esto implica que los diferentes modos de leer, interpretar, difundir, compartir y escribir textos y las diferentes maneras de participar en los intercambios propios de los distintos ámbitos son la referencia central para pensar el concepto de lo que significa estar alfabetizado hoy en el marco de la sociedad red y de la cultura digital. Si nos quedamos en el concepto de alfabetización digital ponemos el instrumento demasiado por delante de las prácticas de lectura y escritura. El dominio instrumental de los recursos, de las tecnologías digitales no garantiza la comunicación y, en realidad, lo que interesa es el “comunicar cómo”, “comunicar qué”, pensar en los contenidos que queremos transmitir, compartir, es ponerse a pensar qué, cómo, cuánto, qué quiero comunicar, leer, escribir, compartir. Y en este sentido es necesario cambiar la mirada y ensanchar el concepto de alfabetización. Lo que estamos planteando, siguiendo el pensamiento de D. Lerner (2001) y E. Ferreiro( 2011), es que estamos ante una revolución, ante transformaciones en las prácticas de lectura y escritura pero ello no deriva en que se necesite recurrir a la noción de alfabetización digital. Las TIC han revalorizado un conjunto de saberes del lector y del escritor además de cambiar los modos de producción, de circulación y la materialidad de los textos y objetos. Todos ellos suponen una concentración de funciones y acciones en una misma persona. En términos de las prácticas sociales de lectura y escritura ¿qué es lo nuevo

y qué es retorno o recuperación de lo aprendido en épocas precedentes? Puestas en perspectiva histórica y desde el concepto de alfabetización las TIC adquieren una nueva dimensión. Desde estos posicionamientos teóricos estamos pensando en una alfabetización en un tiempo y en un espacio situado, sin ningún adjetivo a su lado. Significa seguir apostando por el acceso a la diversidad de fuentes, libros y a las TIC en todas las escuelas del territorio argentino.

- ✓ Las innovaciones se producen al interior de proyectos y actividades que necesitan ser distinguidos específicamente y enmarcados en diseños curriculares al interior de instituciones educativas. Rompen con tradiciones instaladas al interior de las aulas y/o las escuelas. Son experiencias puntuales que se asientan en teorías y que promueven la creación, el cambio y la mejora y requieren entornos, ambientes de inducción y confianza para su implementación. Por lo que podemos plantear que existen relaciones entre el innovar la mejora de las prácticas de la enseñanza pero que ese proceso no es lineal, que implica intervención, tomar decisiones, responsabilizarse, probar, experimentar con intencionalidad pedagógica y con creatividad. Que involucra prácticas situadas en un contexto histórico, político, cultural, institucional y pedagógico determinado. Reconocimos que para instalar innovaciones en las instituciones educativas, hay que tener alta tolerancia a la incertidumbre y entender la escuela en movimiento. Esto es, una escuela no atascada, que decide cambiar, revisar sus prácticas, desplegar nuevos proyectos aún sin certeza de conocer los resultados. Desde esta perspectiva para que una innovación genere cambio, transformación de las prácticas, pensando en la preocupación central de este estudio deben darse algunas condiciones: la introducción de

enfoques pedagógicos- didácticos diferentes que implican cambios en la propuesta metodológica de la clase (Edelstein, 1996) y un cambio en las creencias que sostienen los docentes y la institución entera respecto de sus prácticas, cuestiones ligadas a la dimensión Actitud 2.0.

- ✓ Aparece fuertemente el concepto de *oficio*, el mismo se relaciona con el *saber hacer* o producir, crear, construir algo con ciertas particularidades con un costado artesanal, destacando la enseñanza como una profesión que se ocupa de acciones y de cimientos teóricos sobre los que cimentan sus acciones docentes cotidianas, por lo cual debemos considerar ambos aspectos para definir *la pericia en la enseñanza* siguiendo el concepto que recuperamos de E. Ropo (1987) sumado a la calidad del conocimiento que posee.
- ✓ Que los docentes necesitan aprender conocimientos tecnológicos con un uso intencionado y reconociendo que el objetivo de los mismos se vinculan con mejorar su experiencia, que tienen que ser aprendidos con un propósito bien definido por lo cual se tienen que animar a indagar, a buscar, a experimentar una aplicación concreta, que potencien su imaginación, creatividad y capacidad de innovar y, por último, reconocer que los recursos y herramientas digitales, las habilidades y destrezas, sus usos que conllevan están sujetos a constantes cambios y transformaciones. A medida que evoluciona, también lo hacen la sociedad, nuestra forma de aprender y de compartir dicho aprendizaje. En esta dirección, los docentes necesitan reconocer qué habilidades y destrezas tienen más fuertes y cuáles más débiles.
- ✓ Validamos, desde los saberes y experiencias de los expertos entrevistados, que cobra fuerza y validez el modelo TPACK propuesto por Shulman (1986), Mishra y Koehler (2006) que presenta la compleja



interacción, desde una mirada integral, dinámica y complementaria de estos saberes, que debe resolver el docente para integrar: conocimientos tecnológicos (T), conocimientos pedagógicos (P) y contenidos de la disciplina (CK). Por lo que deben estar presentes en la formación docente traduciéndose en requerimientos pedagógico-didácticos y los requerimientos epistémicos en torno al contenido. El gran desafío es integrar, de articular estos tres tipos de conocimiento para poder integrar de manera cabal las tecnologías digitales a las propuestas de enseñanza. Ponerlo en juego, experimentarlo es hacer visible lo invisible. Este nuevo tipo de saberes que deben desarrollar los docentes es complejo, multifacético, dinámico y contextualizado. Pero además debe poder integrar todos esos saberes para hacer una propuesta potente, enriquecida al interior de las aulas. Lo que significa que tenemos que pensar que en la formación docente es necesario estimular su aprendizaje permanente además de permitirles aplicar sus conocimientos de forma innovadora.

- ✓ A la vez cobra mucha fuerza el conocimiento de los campos disciplinarios. La necesidad de conocer y reconocer la disciplina recuperando su estructura sustantiva y sintáctica (Schwab, 1973) lo que implica identificar los conceptos centrales, los problemas y principios propios del campo además de los temas actuales que se investigan, los modos, procesos, procedimientos y métodos de abordaje del objeto con los que cada disciplina construye su campo.
- ✓ Existe consenso en torno al enseñar y el aprender como *procesos dialécticos y dialógicos* en los que una persona contrasta, negocia su punto de vista personal con el otro hasta llegar a un acuerdo.

- ✓ Metodológicamente, existe consenso de la necesidad de no olvidar que *la forma es contenido*, en las cuales las estrategias metodológicas operan como factores decisivos en el pasaje del curriculum prescripto al curriculum vivido, que se vivencia. Por lo tanto, estarían respetando el concepto de *construcción metodológica* planteado por A. Furlán (1989) y por G. Edelstein (1997, p. 85).
- ✓ Cobra fuerza la necesidad que formemos a los docentes desde la tradición transformadora de la enseñanza como marca en el orillo de su oficio. En la misma se asemeja la docente con un artista o como un creador. Son docentes que inculcan valores, generan intereses y logran “transformar” de manera profunda y duradera a los alumnos que tienen a su cargo desde el ejemplo personal, personificando las cualidades que procuran inculcar a sus alumnos, desde un estilo de enseñanza ligado a la argumentación, la discusión, la retórica, las preguntas, la emisión de juicios con fundamento, la demostración, que utilizan, presentan diferentes historias con características morales que dan cuenta de virtudes, intereses, actitudes y valores que dan cuenta de cómo vivir y enfrentar la vida que nos rodea y que poseen pericia metodológica además del dominio de la disciplina.
- ✓ El *apasionamiento* con el que realizan su tarea es una de las dimensiones, factor común, actitud que es recurrente en todos los entrevistados, como un concepto clave, una marca de orillo de la identidad pedagógica en el campo de la Tecnología Educativa, asignándole un lugar en las prácticas de enseñanza, en las aulas y considerándolo una fuente de preocupación en la tarea docente y no queremos dejar de destinarle un espacio en este trabajo. Si lo realizan de esta manera en el presente, si sus planteamientos pedagógicos didácticos lo incluyen, nos plantean

ilusiones para el futuro. Edith Litwin (2008) se pregunta “¿la pasión por el conocimiento es la expresión por la reflexión? ¿ se trata de cuestiones de la emoción o de la cognición? ¿ se trata de un tema de la enseñanza o del aprendizaje?. Las personas apasionadas, que se mueven por grandes ideas han desarrollado conexiones entre éstas y su cerebro emocional. Las mismas han penetrado su cerebro emocional. A la vez, las personas que se mueven por grandes valores, se mueven en realidad porque están apasionados por éstos y encaran las perspectivas del conocimiento desde otros lugares. En el marco de la cultura digital, la dimensión del apasionamiento en los docentes recupera una función primordial que es la de despertar el deseo, la de contagiar el entusiasmo, la de conseguir que los estudiantes conviertan en objeto de deseo aquello que se pretende que sea objeto de conocimiento, si queremos que las nuevas generaciones se apropien de las cimas del conocimiento, tenemos que conseguir que su corazón llegue primero, recuperando de este modo a las emociones como herramientas imprescindibles en las mediaciones que se producen en los procesos de enseñanza.

Para concluir consideramos necesario explicitar que esperamos haber aportado una plataforma que permita abrir interrogantes y nuevos significados a la formación docente y por qué no, a las prácticas de enseñanza con integración de TIC, desde un lenguaje de posibilidades al decir de H. Giroux (1993), reconociendo que existen tiempos para la reflexión, tiempos para la consolidación y finalmente, tiempos para la internalización.

Produjimos este estudio en un momento pensando en la formación docente y en los docentes, dimensión central y protagónica para el desarrollo de las transformaciones educativas profundas, según las declaraciones y acuerdos

nacionales e internacionales vigentes pero a la vez son los grandes relegados de las políticas educativas públicas contemporáneas actualmente en marcha aunque en ellas se hable de protagonismo, profesionalización y autonomía de los docentes.

Es por ello que a lo largo de este trabajo originamos un conocimiento acerca de la formación docente en la cultura digital, defendiendo su identidad y legitimidad, no para “bajarlos” como orientaciones sino para dialogarlos, en un momento de intensa creatividad, de intensa confusión, de intensas contradicciones pero también un momento muy positivo y muy rico para hacerse nuevas preguntas, para cuestionar las respuestas construidas y ponerse a operar, a accionar para generar novedad.

Desde este trabajo, que estuvo atravesado por *un movimiento retroprogresivo*, nos parece importante recuperar el concepto de *cambiar la mirada* acuñado por Emilia Ferreiro (2004) para focalizar a la formación docente, para que puedan surgir otras culturas en la formación docente, porque lo demás viene como consecuencia. El análisis realizado nos lleva a plantear que hay “*camino para andar*”, para recorrer y que es necesario prestar atención a la formación docente en este campo disciplinar, porque nuevamente Pedagogía, Didáctica y Tecnología Educativa se entrecruzan para pensar, abordar, contribuir en el camino de la formación docente y en nuestro camino interior de búsquedas de respuestas.

*Recuperar lo vivido, nos deja en mejores condiciones para afrontar el presente y reorganizar las respuestas frente al futuro (Bruner, 2002)* sin renunciar al misterio de lo humano ni a los múltiples laberintos de la expresión en tiempos de complejidad, provisionalidad y multiplicidad de lenguajes.

## Bibliografía

Achilli, E. (2000) *La investigación en los Institutos de Formación Docente*. Unidad de Investigaciones Educativas. Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Buenos Aires.

Alliaud, A (2004) *La experiencia escolar de maestros inexpertos. Biografías, trayectorias y práctica profesional*, en Revista Iberoamericana de Educación nº 34/3 – OEI. (ISSN: 1681-5653) Recuperado de <http://www.rieoei.org/profesion33.htm>

Alliaud, A. (2004) *La difícil tarea de aprender a enseñar*. Informes periodísticos para su publicación. N° 22. Buenos Aires: IIPE. Unesco.

Alliaud, A. (2007) *La biografía escolar en el desempeño de los docentes*. Documento de trabajo nº 22. Conferencia pronunciada en el ámbito del Seminario permanente de investigación de la Universidad de San Andrés. Buenos Aires.

Alliaud, A. (2011) *Narración de la experiencia: práctica y formación docente* en Revista Reflexão e Ação, Santa Cruz do Sul, v.19, n2, p.92-108, jul./dez. 2011

Apple, M. (1989) *Profesores y textos*. Barcelona: Paidós.

Área Moreira, M. y Yanes González, J. (1998) *El final de las certezas. La formación del profesorado ante la cultura digital* en Revista Virtual Píxel Bit nº 10. España.

Área Moreira, M. (1998) *El final de las certezas. La formación del profesorado ante la cultura digital*. Recuperado de <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n10/n10art/art102.htm>

Área Moreira, M. (2001) *Educación en la Sociedad de la Información*. España: Desclée

Área Moreira, M. (2002) *La integración escolar de las nuevas tecnologías. entre el deseo y la realidad*, en Revista Organización y Gestión Educativa nº 6, noviembre-diciembre 2002, Madrid. España. pgs. 14-18.

Área Moreira, M. (2003) *Los ordenadores, el sistema escolar y la innovación pedagógica. De Ábaco hasta Medusa 1* en Revista del Centro de Profesorado de Santa Cruz de Tenerife La Gaveta, nº 9, Centro Superior de Educación, Universidad de La Laguna, pgs. 4-17

Área Moreira, M. y González González, C. (2003). *Líneas de investigación sobre tecnologías de la información y comunicación en educación*. XI Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa. Universidad de Valladolid. España.

Área Moreira, Manuel (2005). *Tecnologías de la información y comunicación en el sistema escolar. Una revisión de las líneas de investigación*. Revista RELIEVE, Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa, vol.11 nº1.

Área Moreira, M.; Gros Salvat, B.; García Quismondo, M. (2008) *Alfabetizaciones y tecnologías de la información y la comunicación*. Madrid: Síntesis

Área Moreira; M. (2011) Proyecto de investigación *Las políticas de un «ordenador por niño» en España. Visiones y prácticas del profesorado ante el programa escuela 2.0. un análisis comparado entre comunidades autónoma*, consultada en enero de 2012 en <https://ddv.ull.es/users/manarea/public/ticse20-resumen.pdf>

Arias, M.M. (1999) *La triangulación metodológica: sus principios, alcance y limitaciones*. (versión digital) Recuperado de <http://enfermeria.udea.edu.co/revista/mar2000/Triangulacion.html>

Augé, Marc. (1993) *Los no lugares. Espacios del anonimato*. Barcelona: Gedisa.

Augé, M. (2012) *Futuro*. Buenos Aires: AH editora.

Augé, Marc. (2012) *Nuestra vida está reducida a la agenda*. Entrevista. ADN Cultura. Diario La Nación. Buenos Aires. 31 de agosto de 2012.

Ávila Muñoz, P. (2009) *La Tecnología Educativa en América Latina*, en De Pablo Pons, J. (coord.) (2009) *Tecnología educativa. La formación del profesorado en la era de Internet*. Málaga: Aljibe.

Ball, S. (1989) *La micropolítica de la escuela. Hacia una teoría de la organización escolar*. Barcelona: Paidós/MEC.

Badía, J.A. (2012) Discurso pronunciado en la entrega del premio Martín Fierro a la trayectoria. 27 de mayo de 2012. Recuperado de: <http://www.youtube.com/watch?v=eHzoUSfO2Ik>

Bárcena Orbe, F.; Larrosa Bondía, J y Mélich Sangrá, J.C. (2006) *Pensar la educación desde la experiencia*. Revista Portuguesa de Pedagogía. Año 40-1, p.233-259.

Bartolomé, A. (1995). *Los ordenadores en la enseñanza están cambiando*, en *Revista Aula de Innovación Educativa*, N° 40-41. Barcelona.

Bawden, D. (2002). *Revisión de los conceptos de alfabetización informacional y alfabetización digital*. Anales de documentación, Universidad de Murcia (5), 361-408. España: Espinardo. Recuperado de:  
[http://usuarios.trcnet.com.ar/denise/repositorio/RevisionDeConceptos\\_Alfabetizacion\\_EraDigital.pdf](http://usuarios.trcnet.com.ar/denise/repositorio/RevisionDeConceptos_Alfabetizacion_EraDigital.pdf)

Bauman, Z. (2002) *La ambivalencia de la modernidad y otras conversaciones*. Barcelona: Paidós.

Benjamin, W. (1989) *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica- Discursos ininterrumpidos I*. Buenos Aires: Taurus.

Birgin, A. (1998) *La docencia como trabajo: la construcción de nuevas pautas de inclusión y exclusión*. Recuperado de:  
[www.oei.es/docentes/articulos/docencia\\_trabajo\\_birgin.pdf](http://www.oei.es/docentes/articulos/docencia_trabajo_birgin.pdf)

Birgin, A. (comp.) (2012) *Introducción. La formación, ¿una varita mágica?*, en Birgin A. (2012) (comp..) *Más allá de la capacitación. Debates acerca de la formación de los docentes en ejercicio*. Buenos Aires: Paidós. Cuestiones de educación.

Blanco, C. y Wiesner, S. (2005) Informe final. *Proyecto de Investigación Estudio de casos de experiencias de incorporación de las TIC en la educación básica y media de la ciudad de Bogotá*. Consultoría n° 493. Secretaría de Educación de Bogotá. Dirección de servicios informáticos.

Bolívar Botía, A. (1999). *Enfoque narrativo versus explicativo del desarrollo moral.*, en E. Pérez Delgado y M. V. Mestre (Coords.), *Psicología moral y crecimiento personal. Su situación en el cambio de siglo* (pp. 85 - 101). Barcelona: Ariel.

Bolívar Botía, A. (2002) *El estudio de caso como informe biográfico-narrativo*, en *Revista Arbor* Tomo CLXXI, 675 (Marzo) p.559-578.

\_\_\_\_\_ (2002). "¿De nobis ipsis silemus?": Epistemología de la investigación biográfico-narrativa en educación. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 4(1). Recuperado de: <http://redie.uabc.mx/contenido/vol4no1/contenido-bolivar.pdf>

\_\_\_\_\_ (2005) *Las historias de vida del profesorado: posibilidades y peligros*. Revista Con-ciencia Social, 9, 58-59. Universidad de Sevilla.

\_\_\_\_\_ (2006). *El currículum como curso de la vida y la formación del profesorado*. Universitas Tarraconensis. Revista de Ciències de l'Educació, edició especial (Homenaje Vicent Ferreres), marzo, pp. 25-44.

Bolivar Botía, A; Domingo, J.; Fernández, M. (2001) *La investigación biográfica-narrativa. Enfoque y metodología*. Madrid: La Muralla.

Bolívar Botía, A. y Domingo, J. (2006) *La investigación biográfica y narrativa en Iberoamérica: Campos de desarrollo y estado actual*, en Forum: Qualitative Research. Volumen 7, No. 4, Art. 12 – Septiembre 2006.

<http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/158/349>

Buckingham, D. (2005) *Educación en medios. Alfabetización, aprendizaje y cultura contemporánea*. Barcelona: Paidós comunicación.

Buckingham, D. (2008). *Más allá de la tecnología. Aprendizaje infantil en la era de la cultura digital*. Buenos Aires: Manantial.

Bruner, J. (1988). *Realidad mental y mundos posibles*. Barcelona: Gedisa.

\_\_\_\_\_ (1997). *La educación, puerta de la cultura*. Madrid: Visor.

\_\_\_\_\_ (2002). *La fábrica de historias. Derecho, literatura, vida*. México: Fondo de Cultura Económica.

Brunner, J.J. (2003) *Las nuevas tecnologías y el futuro de la educación*. Buenos Aires: Setiembre.

Burbules, N. (1999) *El diálogo en la enseñanza. Teoría y práctica*. Buenos Aires: Amorrortu.

Burbules, N., Callister Th. (2001) *Educación: Riesgos y Promesas de las Nuevas tecnologías de la Información*. España: Granica.



Burbules, N. (2004) *La red como un lugar retórico*, en Alfabetismos digitales. Comunicación, Innovación y Educación en la era electrónica. Málaga: Aljibe

\_\_\_\_\_ (2011) *Entrevista*, en Gvirtz, S y Necuzzi, C. (2011) *Educación y tecnologías: las voces de los expertos*. CABA: ANSES.

Becta (2004). *A review of the research literature on barriers to the uptake of ICT by teachers*. British Educational Communications and Technology Agency.

Recuperado en:

[http://partners.becta.org.uk/upload-ir/downloads/page\\_documents/research/barriers.pdf](http://partners.becta.org.uk/upload-ir/downloads/page_documents/research/barriers.pdf)

Caballero Prieto, P. et al (1998). *Estado del arte sobre la investigación educativa en Bogotá. 1987-1997. Saber construido en informática educativa. Diez años de investigación*. Instituto SER de Investigación. Bogotá.

Caballero Prieto, P. (2005) *“Identificación de experiencias educativas con uso de TIC en la educación preescolar, básica y media del sistema educativo colombiano y definición de competencias en los maestros para la incorporación adecuada de las TIC en sus prácticas pedagógicas.”* Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá.

Cabello, R. (coord.) (2006) *Yo con la computadora no tengo nada que ver*. Buenos Aires: Prometeo libros/UNGS.

\_\_\_\_\_ (2011) *Palos en la rueda. Cinco factores de resistencia a la integración de Internet en la escuela*, en Goldin, D., Kriscautzky, M y Perelman, F. ( coord..) *Las TIC en la escuela, nuevas herramientas para viejos y nuevos problemas*. México: Océano Travesía.

Cabero Almenara, J. (2002) *Reflexiones sobre la brecha digital y la educación*, en Soto, F. y Rodríguez, J. (coords) (2004): *Tecnología, educación y diversidad: retos y realidades de la inclusión digital*, Murcia, Consejería de Educación y Cultura, 23-42.

Cabero Almenara, J. y otros (2003) *Las nuevas tecnologías en la actividad universitaria*, Pixel-Bit. *Revistas de Medios y educación*, 20, 81-100.

Cabero Almenara, J. (2005) *Estrategias para la formación del profesorado en TIC*. Edutec 2005. Disponible en: [www.ciedhumano.org/files/Edutec2005\\_jULIO.pdf](http://www.ciedhumano.org/files/Edutec2005_jULIO.pdf)

\_\_\_\_\_ (2005). *Reflexiones sobre los nuevos escenarios tecnológicos y los nuevos modelos de formación que generan*, en Tejada, J. y otros (coords): IV Congreso de Formación para el trabajo. Nuevos escenarios de trabajo y nuevos retos en la formación, Madrid, Ediciones Tornapunta, 409-420.

Cabrol, M. y Severin, E. (2010) *TICs en educación: una innovación disruptiva*, en Aportes nº 2 – Febrero de 2010. BID Educación. Washington, DC.

Camilloni, A. et al (1996) *Corrientes didácticas contemporáneas*. Buenos Aires: Paidós. Cuestiones de educación.

Carbonell, J. (2000) *La memoria arma del futuro*. Cuadernos de Pedagogía. Especial 25 años. Barcelona.

Carbonell, J. (2001). *La aventura de innovar*. Madrid: Morata.

Carbone, G. (2005) *Formación docente en Tecnología Educativa o los inciertos trayectos de la transversalidad*. Conferencia. II Congreso Iberoamericano de EducaRed “Nuevas Tecnologías y Educación”. 30 de junio, 1 y 2 de julio de 2005. Buenos Aires

Carbone, G. (2011) *Análisis de programas de Tecnología Educativa. Revisión histórica*. Conferencia inaugural del I Encuentro Intercátedras de Tecnología Educativa. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires. 6 de junio de 2011.

Casarini, M. (2006) *Apuntes para la comprensión del cambio educativo*. Conferencia. MPEMPT. UNC.

Castel, V., Aruani, S y Severino, V. 2004. *Investigaciones en ciencias humanas y sociales: Del abc disciplinar a la reflexión metodológica*. Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Cuyo. Recuperado en: [http://ffyl.uncu.edu.ar/IMG/pdf/Castel\\_Aruani\\_y\\_Ceverino\\_2004\\_soporte\\_internet.pdf](http://ffyl.uncu.edu.ar/IMG/pdf/Castel_Aruani_y_Ceverino_2004_soporte_internet.pdf)

Castells, M. (2005) *La sociedad red*. Madrid: Alianza

Castells, M. (2009) *Comunicación y Poder*. Madrid: Alianza.

Cobo Romaní, C. y Pardo Kuklinski, H. (2007). *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic. Flacso México. Barcelona / México DF.

Cobo Romaní, C. y Moravec, J. W. (2011). *Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Col·lecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius / Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona. Barcelona

Cobo Romaní, C. (2011) *Entrevista*, en Gvirtz, S y Necuzzi, C. (2011) *Educación y tecnologías: las voces de los expertos*. CABA:ANSES.

Coll, C. (2005) *Psicología de la educación y prácticas mediadas por las tecnologías de la comunicación y la información. Una mirada constructivista*. Revista Sinectica nº 25. Universidad Jesuita de Guadalajara.

Coll, C. y Monereo, C. (ed.) (2008) *Psicología de la educación virtual*. Madrid: Morata.

Collins, S. ( 2011 ) *I Am Knowledge Worker 2.0*, disponible en Slide Share. <http://futur.es/ucu> [slideshare.net] Fuentes: <http://futur.es/bp> [educationfutures.com] y <http://futur.es/sts> [e-rgonomic.blogspot.com]

Conlon, T. y Simpson, M. (2003) *Silicon Valley versus Silicon Glen: the impact of Computers upon teaching and learning: a comparative study*, en British Journal of Educational Technology, vol. 34, N° 2, pgs. 137-150.

Contreras Domingo, J. (1987) *De estudiante a profesor. Socialización y aprendizaje en las prácticas de enseñanza*, en *Revista de Educación* Nro 282. Madrid/MEC, 1987. (pp 203 – 231)

Cuban, L. (1986) *Teachers and Machines: The Classroom Use of Technology since 1920*. Nueva York. Teachers College Press.

Cuban, L. ( 2001) *Oversold and Underused: Computers in Classrooms*. Nueva York, Teachers College Press.

Darling Hammond, L. (2003) *Calidad del docente y logro del alumno*. Education policy analysis archives. Vol. 8-nº 1. College of Education. Arizona State University. ISSN 1068-2341. Recuperado en : <http://epaa.asu.edu/ojs/article/view/392/515?lang=es>

Darós, William. 2001. *Filosofía de una teoría curricular*, UCEL, Rosario. Recuperado en: <http://www.uceledu.ar/upload/libros/DAROS5.pdf>

Davini, M.C. y Birgin, A. (1998) *Políticas de formación docente en el escenario de los 90. Continuidades y transformaciones*, en AA.VV (1998) *Políticas y sistemas de formación*. Buenos Aires: Novedades Educativas.

De Pablos Pons, J. (2009) *Historia de la Tecnología Educativa*, en De Pablos Pons, J. (2009) ( coord.) *Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet*. Málaga: Aljibe.

Dewey, J. (1949) *El arte como experiencia*. México: Fondo de Cultura Económica.

\_\_\_\_\_ (1967) *Mi credo pedagógico*. Buenos Aires: Lozada.

\_\_\_\_\_ (1989). *Cómo pensamos*. Buenos Aires: Paidós.

Diccionario de la Real Academia Española <http://www.rae.es/rae.html>

Díaz Barriga Arceo, F. y Hernández Rojas, G. (1994) *Aportaciones de la psicología educativa a la tecnología de la educación: algunos enfoques y desarrollos prevalentes*. Ponencia presentada en el Seminario Internacional: Tecnología Educativa en el contexto latinoamericano. ILCE. Ciudad de Méjico del 14 al 18 de marzo de 1994.

Dussel, I. y Quevedo; L.A. ( 2010) *Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital*. IV Foro latinoamericano de educación. Buenos Aires: Fundación Santillana.

Dussel, I. (2011) *Aprender y enseñar en la cultura digital*. Buenos Aires: Santillana

Edelstein, G. y Litwin, E. (1993) *Nuevos debates en las estrategias metodológicas del curriculum universitario*, en Revista Argentina de Educación N° 19, Año XI. Buenos Aires.

Edelstein, G. (1996) *Un capítulo pendiente: El método en el debate didáctico contemporáneo*, en Camiloni, A. et al (1996) *Corrientes didácticas contemporáneas*. Buenos Aires: Paidós.

E-learning Nordic (2006) *Impact of ICT on education*. Finnish National Board of Education, the Swedish National Agency for School Improvement, the Norwegian Ministry of Education and Research, the Danish Ministry of Education, and Ramboll Management. Denmark.

Elliot, J. (1990) *La investigación acción en educación*. Madrid: Morata.

Eisner, E. (1998) *El Ojo Ilustrado. Indagación cualitativa y mejora de la práctica educativa*. Barcelona: Paidós Educador.

\_\_\_\_\_ (2002) *La escuela que necesitamos. Ensayos personales*. Buenos Aires: Amorrortu.

Escudero Muñoz, J.M. (2009) *Las nuevas tecnologías y la formación del profesorado*, en De Pablo Pons, J. (coord.) (2009) *Tecnología educativa. La formación del profesorado en la era de Internet*. Málaga: Aljibe.

Espuny, C.; González, J. y Gisbert, M. (2010) *Cómo trabajar la competencia digital*. Universidad Rovira i Virgili. Recuperado en: [http://www.edutic.ua.es/wp-content/uploads/2012/06/La-practica-educativa\\_157\\_174-CAP14.pdf](http://www.edutic.ua.es/wp-content/uploads/2012/06/La-practica-educativa_157_174-CAP14.pdf)

European Commission (2006) *Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools 2006. Final Report from Head Teacher and Classroom Teacher Surveys in 27 European Countries*. Empirica, Bonn (Germany). Recuperado en: [http://ec.europa.eu/information\\_society/eeurope/i2010/docs/studies/final\\_report\\_3.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/studies/final_report_3.pdf)

Fenstermacher, G. (1989) *La investigación en la enseñanza*. T.1. Barcelona: Paidós.

Ferreiro, E. (2004) *No porque las nuevas tecnologías sean extremadamente poderosas todo se reduce a circular sobre ellas*. Entrevista en Educ.ar. Junio de 2004. Recuperado de: <http://portal.educ.ar/noticias/entrevistas/emilia-ferreiro-no-porque-las.php>

Ferreiro, E. (2011) *Alfabetización digital. ¿De qué estamos hablando?.*, en Revista *Educação e Pesquisa* vol.37 no.2 São Paulo May/Aug. - ISSN 1517-9702

Ferrés i Prats, J. (2008) *La educación como industria del deseo. Un nuevo estilo comunicativo*. Barcelona: Gedisa.

Ferry, G.(1990) *El trayecto de la formación. Los enseñantes entre la teoría y la práctica*. México: Paidós.

Fischman, G. y Ramirez Romero, J.L. (2008) *Tecno-esperanzas y educación pública en América Latina*. Revista de Curriculum y formación del profesorado. Recuperado en:  
[http://www.riseu.unam.mx/documentos/acervo\\_documental/txtid0056.pdf](http://www.riseu.unam.mx/documentos/acervo_documental/txtid0056.pdf)

Forestellio, R. y Gallino, M. 2009) *Reflexiones en torno a la coherencia pedagógico-didáctica de la enseñanza como práctica mediada por TIC*. Revista de Ciencias de la Educación. Año 4 – nº 3. Facultad de Humanidades y Artes. Universidad Nacional de Rosario.

Forni, Floreal (1997) *Estrategias de vida en hogares rurales*, en Wainerman, C. y Sautú, M. (comp..) (1997) *La trastienda de la investigación*. Buenos Aires: Editorial de Belgrano.

Freire, P. (1970) *Pedagogía del Oprimido*. Buenos Aires: Siglo XXI editores.

\_\_\_\_\_ (2002) *Cartas a quien pretende enseñar*. Buenos Aires: Siglo XXI editores.

\_\_\_\_\_ (2005) *Pedagogía de la esperanza*. Buenos Aires: Siglo XXI editores.

Frigerio, G., Poggi, M. y Giannoni, M. (eds.) (1997) *Políticas, instituciones y actores en educación*. Buenos Aires: Novedades Educativas. Centro de estudios multidisiplinarios.

Fullan, M. (1993) *Why Teachers Must Become Change Agents*. Educational Leadership Volume 50 Number 6. Recuperado en:  
<http://www.michaelfullan.ca/media/13396031680.pdf>

Fullan, M. y Hargreaves, A. (1999). *La escuela que queremos*. Buenos Aires: Amorrortu.

Fullan, M. (2002) *Las fuerzas del cambio. Explorando las profundidades de la reforma educativa*. Madrid: Akal.

Furlán, A. (1989) *Metodología de la Enseñanza*, en Aportaciones a la Didáctica en la Educación Superior, UNAM –ENEP. Méjico.

Gajardo, M. (1999) *Reformas educativas en América Latina. Balance de una década.* Documento nº 15. Chile: PREAL.

Galarza, D. y Pini, M. (2001) *Gestión pública, Educación e Informática El Caso del Prodymes II* Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa Unidad de Investigaciones Educativas.

Galeano, M.E. (2004) *Estrategias de investigación social cualitativa.* Medellín. España: La Carreta.

Gallego, M.J.; Gamiz, V. y Gutierrez, E.(2010) *El futuro docente ante las competencias en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación para la enseñanza.* EDUTECC . Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Num.34/ Diciembre. 2010. ISSN 1135-9250. Recuperado en: <http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec34/>.

García-Vera, A.B. (2001) *Desigualdades sociales, nuevas tecnologías y política educativa,* en Area Moreira, M.(comp.) *Educación en la sociedad de la información.* Ed. Desclée De Brouwer. Bilbao.

Gardner, H. (2008) *Las cinco mentes del futuro.* Barcelona: Paidós.

Gay, Aquiles (2008) *Tecnología y Sociedad.* Conferencia pronunciada en la entrega del Dr. Honoris Causa. UNC. Ciudad de Córdoba.

Geertz, C. (1994) *Conocimiento local. Ensayos sobre la interpretación de la cultura.* Barcelona: Paidós.

Gewerc Barujel, A. (2009) *Políticas, prácticas e investigación en tecnología educativa.* Barcelona: Octaedro.

Gibson, S. y Oberg, D. (2004) *Visions and realities of Internet use in schools. Canadian perspectives.* British Journal of Educational Technology, 35(5), pp.569-585.

Gimeno Sacristán, J. (1981) *Teorías de la enseñanza y desarrollo del curriculum.* Madrid: Anaya.

\_\_\_\_\_ (1988) *El curriculum: una reflexión sobre la práctica.* Madrid: Morata

\_\_\_\_\_ (1992) *Profesionalización docente y cambio educativo*; en: Alliaud, A. y Duschatzky, L. *Maestros. Formación, práctica y transformación escolar*. Buenos Aires: Miño y Dávila Editores, 1992. (pp. 113 – 144)

Glaser, B. y A. Strauss (1967). *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. New York: Aldine Publishing Company, Capítulo 3: El muestreo teórico, pp. 45-77. y Cap. 5: El método de comparación constante de análisis cualitativo, pp. 101-115. Traducción original Floreal Forni. Universidad de Buenos Aires. Fac. de Ciencias Sociales. Sociología. Cátedra Metodología y Técnicas de la Investigación Social III.

Greene Maxine (1995) *El profesor como extranjero*, en Larrosa, J. et al (1995) *Déjame que te cuente*, Barcelona: Laertes.

Gvirtz, S. y Necuzzi, C. (comp.) (2011) *Educación y tecnología. Las voces de los expertos*. Buenos Aires: ANSES.

Goldin, D., Kriscautzky, M. y Perelman, F. ( 2012) *Las TIC en la escuela, nuevas herramientas para viejos y nuevos problemas*. España: Océano.

Goetz, J.P./LeCompte, M.D.. (1988) *Etnografía y diseño cualitativo de investigación educativa*. Madrid: Morata.

Goodson, I., & Mangan, M. (1996). *Computer Literacy as Ideology*. *British Journal of Sociology of Education*, 17(1), 27.

Goodson, I. (2000) *El cambio en el curriculum*. Barcelona: Octaedro.

\_\_\_\_\_ (2003) *Estudio del curriculum. Casos y métodos*. Buenos Aires: Amorrortu editores.

Grundy, S. (1998) *Producto o praxis del currículo*. Madrid: Morata.

Guba, E.G. y Lincoln, Y.S. (1991) *Investigación naturalista y racionalista*, en Enciclopedia Internacional de la Educación 6 3337-3343. Barcelona: Vicens Vives

Gubern, R. (2000) *El Eros electrónico*. Madrid: Taurus.



Gutiérrez Martín, A. (2003). *Alfabetización digital. Algo más que ratones y teclas*. Barcelona: Gedisa.

Hargreaves, A. (1995). *Profesorado, cultura y postmodernidad*. Madrid: Morata.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2008) *Metodología de la investigación*. Cuarta edición. México: Mc Graw-Hill Interamericana.

Iaies; G. (2012) *Aprender a conocer y vivir juntos*. ADN Cultura. Viernes 22 de junio de 2012. Diario La Nación.

<http://www.lanacion.com.ar/1483740-aprender-a-conocer-y-a-vivir-juntos>

Instituto de Evaluación y Asesoramiento Educativo Neturity y Fundación Germán Sánchez Ruipérez (2007) *Las tecnologías de la información y de la comunicación en la educación. Informe sobre la implantación y el uso de las TIC en los centros docentes de educación primaria y secundaria* (curso 2005-2006). España

Jackson, Ph. (1999) *Enseñanzas Implícitas*. Buenos Aires: Amorrortu.

\_\_\_\_\_ (2002). *Práctica de la Enseñanza*. Buenos Aires: Amorrortu.

Jenkins, H. (2008) *Convergence culture. La cultura de la convergencia de los medios de comunicación*. Barcelona: Paidós.

Jenkins, H. (2011) Entrevista, en Gvirtz, S y Necuzzi, C. (2011) *Educación y tecnologías: las voces de los expertos*. CABA:ANSES.

Kant, E. (1991) *Crítica de la facultad de juzgar*. Caracas: Monte Ávila editores.

Kemmis, S. (1998) *El currículo: más allá de la teoría de la reproducción*. Madrid: Morata.

Kress, G. (2003) *El alfabetismo en la era de los nuevos medios de comunicación*. Málaga: Aljibe.

Laferrière, T. & Gervais, F. (2008). *Teacher Education and Professional Development: Ten Years of ict Integration and What? Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 10 (1). Recuperado en: <http://redie.uabc.mx/vol10no1/contents-laferriere.html>

Landow, G. (2009) *Hipertexto 3.0. Teoría crítica y nuevos medios en la era de la globalización*. Barcelona: Paidós Comunicación.

Lankshear, C., & Knobel, M. (2005). *Digital Literacies: Policy, Pedagogy and Research Considerations for Education*. Presented at the Opening Plenary Address to ITU Conference, Oslo, Norway.

Lankshear C. y Knobel M. (2008) *Nuevos alfabetismos. Su práctica cotidiana y el aprendizaje en el aula*. Madrid: Morata.

Larrosa, J. (1995) *Déjame que te cuente: ensayos sobre narrativa y educación*. Barcelona: Laertes.

\_\_\_\_\_ (2003) *Algunas notas sobre la experiencia y sus lenguajes*. En: Seminario Internacional "La Formación Docente entre el siglo XIX y el siglo XXI" (Conferencia). Buenos Aires: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación/ Organización de Estados Iberoamericanos.

Lerner, D. (2001) *Leer y escribir en la escuela: lo real, lo posible y lo necesario*. México: FCE.

Levy, Pierre (2007) *Cibercultura. La cultura de la sociedad digital*. Barcelona: Anthropos.

Lion, C. (1995) *Mitos y realidades en la tecnología educativa*, en Litwin, E. (comp.) (1995) *Tecnología Educativa. Política, historias, propuestas*. Buenos Aires: Paidós. Cuestiones de educación.

\_\_\_\_\_ (2005) *Formación docente y TIC: metáfora del vacío, metáfora de la ilusión*. Conferencia. II Congreso Iberoamericano de EducaRed "Nuevas Tecnologías y Educación". 30 de junio, 1 y 2 de julio de 2005. Buenos Aires

\_\_\_\_\_ (2006) *Imaginar con tecnologías. Relaciones entre tecnologías y conocimiento*. Buenos Aires: Stella/ La Crujía.

\_\_\_\_\_ (2012) *Pensar en red. Metáforas y escenarios*, en Narodowski, M y Scialabba, A. (comp.) (2012) *¿Cómo serán? El futuro de la escuela y las nuevas tecnologías*. Buenos Aires: Prometeo.

\_\_\_\_\_ (2013) *Enseñar con TIC. Desafíos y horizontes*. Conferencia. I Jornadas Nacionales y III Jornadas de Experiencias e Investigación en Educación a Distancia y Tecnología Educativa. UNC. Ciudad de Córdoba. Marzo de 2013.

Lion, C. y Soletic, A. (2012) *Las Tecnologías y la Enseñanza en la Educación Superior. El caso de USINA como Herramienta de Autor*. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 4 (2), pp. 107-117. Recuperado en: <http://www.rinace.net/riee/numeros/vol4-num2/art6.pdf>.

Litwin, E. (1989) *La educación a distancia: deseos y realidades*. Buenos Aires: OEA.

\_\_\_\_\_ (1994) *Las nuevas tecnologías en los viejos y siempre vigentes debates*. Ponencia presentada en el Seminario Internacional: Tecnología Educativa en el contexto latinoamericano. ILCE. Ciudad de Méjico del 14 al 18 de marzo de 1994.

\_\_\_\_\_ (1996) *El campo de la didáctica: la búsqueda de una nueva agenda*, en Camilloni, A. et al (1996) *Corrientes didácticas contemporáneas*. Buenos Aires: Paidós Cuestiones de Educación.

\_\_\_\_\_ (1997) *Las configuraciones didácticas. Una nueva agenda para la enseñanza superior*. Buenos Aires: Paidós Educador.

\_\_\_\_\_ (2005) *Tecnologías en tiempos de Internet*. Buenos Aires: Amorrortu.

\_\_\_\_\_ (2006) *El oficio docente en acción Las confusiones en el oficio de enseñar*. Recuperado en: <http://www.educared.org/global/ppce/las-confusiones-en-el-oficio-de-ensenar>

\_\_\_\_\_ (2006) *Pensar la enseñanza. La originalidad en el oficio de enseñar*. Recuperado en: <http://www.educared.org/global/ppce/la-originalidad-en-el-oficio-de-ensenar>

\_\_\_\_\_ (2008) *Una escuela en tiempo real*, Recuperado en: <http://www.litwin.com.ar/site/Articulos8.asp>

\_\_\_\_\_ (2008) *El oficio de enseñar. Condiciones y contextos*. Buenos Aires: Paidós.

\_\_\_\_\_ (2009) *Ficciones, realidades y esperanzas para la escuela del presente*, en De Pablo Pons, J. (coord.) (2009) *Tecnología educativa. La formación del profesorado en la era de Internet*. Málaga: Aljibe

Lizarraga, C. Carlos, Díaz Marínez, S. et al (2009) *Una experiencia de incorporación de las herramientas de la Web 2.0 en el aprendizaje: Caso Universidad de Sonora*. Ponencia. Congreso Virtual Educa 2009. Buenos Aires. Argentina.

López de la Madrid, M.C., Espinoza, A. y Flores, K. (2006). *Percepción sobre las tecnologías de la información y la comunicación en los docentes de una universidad mexicana: el Centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara*. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 8 (1). Recuperado en: <http://redie.uabc.mx/vol8no1/contenido-espinoza.html>

Lortie, D. (1975) *Schoolteacher*. Chicago. The University of Chicago Press.

Luypen, W. (1967) *Fenomenología existencial*. Buenos Aires: Lohlé.

McEwan, H. y Egan, K. (comps.) (1998) *La narrativa en la enseñanza, el aprendizaje y la investigación*. Buenos Aires: Amorrortu.

Maggio, M. (1995) El campo de la tecnología educativa: algunas aperturas para su reconceptualización, en Litwin, E. (comp.) (1995) *Tecnología Educativa. Política, historias, propuestas*. Buenos Aires: Paidós. Cuestiones de educación.

\_\_\_\_\_ (2012) *Enriquecer la enseñanza. Los ambientes con alta disposición tecnológica como oportunidad*. Buenos Aires: Paidós.

Maggio, M. et al (2012) *Creaciones, experiencias y horizontes inspiradores: la trama de Conectar Igualdad*. Buenos Aires: Educ.ar S.E.

\_\_\_\_\_ (2012) Profesores ejemplares: Prácticas memorables y perspectivas de futuro. Conferencia en el marco de las Jornadas IBERTIC organizado por la OEI. Buenos Aires. 21 de julio de 2012. Recuperado en: [www.youtube.com/watch?v=0FI2Jly3wIw](http://www.youtube.com/watch?v=0FI2Jly3wIw)

\_\_\_\_\_ (2012) *La clase universitaria re-concebida: la creación potenciada por las tecnologías*. Conferencia. I encuentro virtual sobre TIC y enseñanza superior UBATIC+ UBA. Ciudad de Buenos Aires. Noviembre de 2012.

Marqués, Pere (2003) *Programa Educastur* Gobierno del Principado de Asturias, Conserjería de Educación y Ciencia del Principado de Asturias. Estudio Identificación y gradación de competencias básicas en las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Recuperado en:

[http://www.educstur.princast.es/info/calidad/indicadores/Competencias\\_TIC.php](http://www.educstur.princast.es/info/calidad/indicadores/Competencias_TIC.php)

Martín Barbero, J. (2002) *Tecnicidades, identidades y alteridades: des-ubicaciones y opacidades de la comunicación en el nuevo siglo*. Rev. Diálogos en la comunicación. Departamento de Estudios Socioculturales-ITESO. Méjico

\_\_\_\_\_ (2003) *La educación desde la comunicación*. Colombia: Norma.

Medina, M. (2003) *La cultura de la ciencia y la tecnología*, en Bueno y Santos (Coords.) *Nuevas tecnologías y cultura*. Barcelona: Antropos.

Meirieu, P. (2001) *La opción de educar*. Barcelona: Octaedro.

\_\_\_\_\_ (2006) *El significado de educar en un mundo sin referencias*. Conferencia dada para los IFD en el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Buenos Aires.

[http://www.me.gov.ar/currifom/publica/meirieu\\_final.pdf](http://www.me.gov.ar/currifom/publica/meirieu_final.pdf)

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa (DINIECE) (2006). *Equipamiento informático, conectividad y sus usos en el sistema educativo argentino. Tema de Educación Boletín N° 1. Año 1 / N° 1 / Noviembre-Diciembre* Buenos Aires.

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa (DINIECE) (2007) *Los formadores de docentes del sistema educativo argentino*. Año n° 2 /N° 3. Buenos Aires.

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa (DINIECE) (2007) *El perfil de los docentes en la Argentina*. Análisis realizado en base a los datos del Censo Nacional de docentes 2004. Año 2/ N° 4. Buenos Aires.

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa (DINIECE) (2007) Acceso universal a la alfabetización digital. Políticas, problemas y desafíos en el contexto argentino. Serie La Educación en debate N ° 5. Buenos Aires.

Mishra, P. & Koehler, M. J. (2006) *Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge*, 1017-1054. In Teachers College Record 108 (6). Recuperado en: <http://www.mendeley.com/research/what-istechnological-pedagogical-content-knowledge-tpack/>

Monereo, C. (coord.) (2005) *Internet y las competencias básicas. Aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender*. Barcelona: Graó.

Montero, M. L. y Gewerc, A. ( 2010) *De la innovación deseada a la innovación posible. Escuelas alteradas por las TIC*. Profesorado. Revista de Curriculum y formación del profesorado. Vol. 14, num 1, 303-318. Universidad de Granada. España.

Morin, E. (2001). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Buenos Aires: Nueva Visión.

Morin, E.; Ciurana, E. y Mota, R. (2002 ) *Educación en la era planetaria*. Barcelona: Gedisa.

Muraro, S. ( 2005) *El lugar de las tecnologías en la formación docente: historia y perspectivas*. Conferencia. II Congreso Iberoamericano de EducaRed “Nuevas Tecnologías y Educación”. 30 de junio, 1 y 2 de julio de 2005. Buenos Aires

OCDE( 2004) *Complementing the Foundation for Lifelong Learning*, Innsbruck, Studien Verlag.

Ofsted ( 2004) *ICT in Schools: The Impact of Government Initiatives Five Years On*, Londres, Ofsted.

Onrubia, J. (2005). *Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento*. RED. Revista de Educación a Distancia, número monográfico II.

OREALC/UNESCO (2005) *Formación docente y las tecnologías de la información y la comunicación*. Estudios realizados en Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, México,

Panamá, Paraguay y Perú. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe. UNESCO. Recuperado en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001410/141010s.pdf>

Padrón, J. 1998. *La forma del proyecto de tesis*. Fragmento de “Recomendaciones para Seminario de Tesis”, Doctorado UNEG, Pto. Ordaz. Recuperado en: <http://padron.entretemas.com/LaFormaDelProyectoDeTesis.htm>

Palamidessi, M. (2006) (comp.). *La escuela en la sociedad de redes*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica..

Peralta, M. y Albuquerque, J. (2007) *Teachers Competence and Confidence Regarding the Use of ICTs*. En Sisifo. Educational Sciences Journal, 03, pp75-84, recuperado en: <http://sisifo.fpce.ul.pt/pdfs/sisifo03ENGa06.pdf>

Pérez Gómez, Á. (1997). *La reflexión y experimentación como ejes de la formación de profesores*. Universidad de Málaga, 1997 (mimeo).

Perkins, D. (1995) *La escuela inteligente*. Barcelona: Gedisa

Perrenoud, Ph. (1994) *Saberes de referencia, saberes prácticos en la formación de los enseñantes: una oposición discutible*. Gêneve: Faculté de psychologie e de sciences de l' education et Service de la recherche sociologique (Traducción).

\_\_\_\_\_ (2004) *Diez competencias para enseñar*. Barcelona: Graó.

\_\_\_\_\_ (2006). *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar*. Barcelona: Graò.

Pineau, P. (2012) *Docente “se hace”*: notas sobre la historia de la formación en ejercicio, en Birgin, A. (2012) Más allá de la capacitación. Debates acerca de la formación de docentes en ejercicio. Buenos Aires: Paidós.

Pinto, Lila (2012) *La gestión educativa en la enseñanza mediada por TIC*. Conferencia. I encuentro virtual sobre TIC y enseñanza superior UBATIC+ UBA. Ciudad de Buenos Aires. Noviembre de 2012.

Pisani, F./ Piotet, D. (2008) *La alquimia de las multitudes*. Barcelona: Paidós

Piscitelli, A. (2005) *Internet: La imprenta del siglo XXI*. Barcelona: Gedisa.

\_\_\_\_\_ (2009) *Nativos digitales. Dieta cognitiva, inteligencia colectiva y arquitecturas de participación*. Buenos Aires: Santillana

\_\_\_\_\_ (2012) *Hay vida después de la imprenta*. Conferencia. I encuentro virtual sobre TIC y enseñanza superior UBATIC+ UBA. Ciudad de Buenos Aires. Noviembre de 2012.

Popkewitz, T. y Pereyra, M. (1994) *Estudio comparado de las prácticas contemporáneas de reforma de la formación del profesorado en ocho países: configuración de la problemática y construcción de una metodología comparativa*, en Popkewitz, T. (1994) *Modelos de poder y regulación social en pedagogía*. Barcelona: Pomares Corredor.

Postman, N. (2006) *Cuestionamiento de los medios de comunicación*, en Pittinsky, M. (2006) *La universidad conectada. Perspectivas del impacto de Internet en la educación superior*. Andalucía: Aljibe.

Quevedo, L. (2004) *Formación docente en NNNT: una asignatura aún pendiente*, en *Revista Cuadernos Digitales.net. Monográfico Educación y medios*. Disponible en: [http://www.cuadernosdigitales.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo\\_id=7907](http://www.cuadernosdigitales.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=7907)

Ranciere, J. (2003) *El maestro ignorante*. Barcelona: Laertes.

Reisner, R.A. (2001) *A History of Instructional Design and Technology: Part I. A History of Instructional Media. Educational Technology Research and Development*, 49(1), 53-64.

----- (2001) *On-line and Length? Provision and use of learning technologies in Government schools*. Informe al Parlamento de Australia, Office of General Auditor, mayo. <http://www.audit.wa.gov.au/>

Remedi, E. et al (1988) *La identidad de una actividad: ser maestro*. Revista Temas universitarios. Universidad Autónoma Metropolitana. Méjico, DF.

Rivas, A. y Bilbao, R. (2011) *Las provincias y las TIC: avances y dilemas de política educativa*. CIPPEC. Documento de Trabajo N° 76 . Noviembre de 2011. Buenos Aires. Recuperado de [www.cippec.org](http://www.cippec.org)

Robalino Campos M./ Körner A. (2005) *Formación docente y las tecnologías de información y comunicación*. Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe OREALC / UNESCO Santiago, Chile.



Rockwell, Elsie (edit) (1985). *Ser maestro*. México: El Caballito.

Rodriguez, G.; Gil Flores, J. y García Jiménez, E. (1996) *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Aljibe.

Rodriguez Ruiz, O. (2005) *La triangulación como estrategia de investigación en ciencias sociales*. Revista de Investigación en gestión de la innovación y la tecnología 31. Extraído en enero de 2011 desde <http://www.madrmasd.org/revista/revista31>

Ropo, E. (1987) *Diferencias en la enseñanza de docentes de inglés: expertos y principiantes*, en Carretero, M. (1987) *Procesos de enseñanza y aprendizaje*. Buenos Aires: Aique.

Sabino, Carlos. 1992. *El proceso de investigación*. Buenos Aires: Lumen.

Samaja, J. 1993. *Epistemología y metodología*. Buenos Aires: Eudeba.

Sabulsky, G.(2004). *La construcción del conocimiento y la integración de los medios en el marco del proceso metodológico*. Ponencia de concurso. Escuela de Ciencias de la educación. FFyH. UNC.

Sabulsky, G./ Forestello, R. ( 2003) *Reflexiones en torno a la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente*, en Rev.Diálogos Pedagógicos Año I – nº 2 – Octubre 2003. Facultad de Educación. Córdoba: UCC.

\_\_\_\_\_ (2009 ) *La formación docente en nuevas tecnologías en la agenda de las políticas públicas. Algunos avances*. (coautora). (2009) *Revista Praxis Educativa*. Año XIII, Nro. 13. Buenos Aires: Miño y Dávila.

Saleme de Bournichon, M (1996) *Decires*. Unquillo: Narvaja editor.

Salomon, G. (Comp.) (1993) *Cogniciones distribuidas. Consideraciones psicológicas y educativas*. Buenos Aires: Amorrortu.

Santos M.J. y Marques T. (2003) *Trayectoria y estilos tecnológicos*, en Bueno y Santos (Coord.) *Nuevas tecnologías y cultura*. Barcelona: Antropos.

Sancho Gil, J. ( 2005) *La formación del profesorado en la era de la información: entre lo conveniente, lo deseable y lo posible*. Conferencia. II Congreso Iberoamericano de

EducaRed “Nuevas Tecnologías y Educación”. 30 de junio, 1 y 2 de julio de 2005. Buenos Aires.

\_\_\_\_\_ (2006). *Tecnologías para transformar la educación*. Madrid: Akal.

Sancho, J. et al (2008) *School +: un proyecto europeo para repensar la Enseñanza Secundaria*, en *Revista de Educación*, 347. Septiembre-diciembre 2008, pp. 157-180

Sancho Gil, J. ( 2009) *La Tecnología Educativa en un mundo tecnologizado*, en De Pablos Pons, J. (coord.) (2009) *Tecnología educativa. La formación del profesorado en la era de Internet*. Málaga: Aljibe

Schiavo, E. (2007) titulada “*Investigación científica y tecnológica en el campo de las TIC: ¿Conocimientos técnicos, contextuales o transversales?*”. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*. Vol. 3 – N° 9. OEI . ISSN: 1850 -0013

San Martín Alonso, A. (1995). *La escuela de las tecnologías*. Valencia: Educació Estudis 9.

San Martín Alonso, (2009) *La escuela enredada*. Barcelona: Gedisa.

Schwab, J. (1974) *Un enfoque práctico para la planificación del currículo*. Buenos Aires: El Ateneo.

Sarason, S. (2002) *La enseñanza como arte de representación*. Buenos Aires: Amorrortu.

Schön, D. (1992) *La formación de profesionales reflexivos*. Barcelona: Paidós.

Senen Gonzalez, Silvia. (2001). *Tecnologías del conocimiento, política y sistema educativo en Argentina: ¿amigos o enemigos?*. Ponencia.

Sennett, R. ( 2003) *El respeto*. Barcelona: Anagrama.

\_\_\_\_\_ (2009) *El artesano*. Barcelona: Anagrama,

Severin, E. / Capota, Ch. (2011) *Modelos 1 a 1 en América Latina y el Caribe. Panorama y perspectivas*. BID. Washington, DC.

Sirvent, M. T. (1999) *Cultura popular y participación social: una investigación en el barrio de Mataderos* Buenos Aires: Miño & Dávila Editores.

\_\_\_\_\_ (2000): *Políticas de investigación educativa y formación docente*. En: *Revista Argentina de Educación* N° 27 – Año XVIII. Buenos Aires.

\_\_\_\_\_ (2006) *Nociones básicas de contexto de descubrimiento y situación problemática*. Notas preliminares del libro en elaboración con Luis Rigal *Metodología de la Investigación social y educativa; diferentes caminos de producción de conocimiento*

\_\_\_\_\_ (2007) *El proceso de investigación, las dimensiones de la metodología y la construcción del dato científico. Las lógicas según el diseño de la investigación*. Pp 5-72. Cátedra de Investigación y estadística educacional I. Facultad de Filosofía y Letras. UBA.

\_\_\_\_\_ (2009) *Orientaciones para la presentación del diseño final de investigación para la tesis y el proyecto de tesis*. Seminario de investigación. Maestría en Psicología Social – UTN. Buenos Aires.

Souto, M. (2000) *La clase escolar. Una mirada desde la didáctica de lo grupal*. Buenos Aires: Paidós.

Soutu, M. (2003) *Todo es teoría. Objetivos y métodos de investigación*. Buenos Aires: Lumiere.

Stake, Robert (1998) *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.

Stenhouse, L. (1984) *Investigación y desarrollo del currículum*. Madrid: Morata.

Tadeu Da Silva, T. (2001). *Espacios de identidad. Nuevas visiones sobre el currículum*. Barcelona: Octaedro.

Tasso, A. (2005) *Argumentación y narración en el informe científico* en *Revista Trabajo y Sociedad Indagaciones sobre el empleo, la cultura y las prácticas políticas en sociedades segmentadas*, N° 7, vol. VI, junio- septiembre de 2005, Santiago del Estero, Argentina.

Tenti Fanfani, E. (comp.)(2008) *Nuevos temas en la agenda de política educativa*. Buenos Aires: Siglo veintiuno.

Terhart, Ewald. (1987) *¿Formas de saber pedagógico y acción educativa o ¿qué es lo que forma en la formación del profesorado?*; en: *Revista de Educación*. Nro 284. Madrid: MEC. (pp. 133 – 158)

Terigi, F. (2004) *Curriculum. Itinerarios para aprender un territorio*. Buenos Aires: Santillana.

UNESCO (2008) *Estándares de competencias en TIC para docentes*. Londres. Recuperado en:

[http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL\\_ID=41553&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=41553&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)

Urkijo, Miguel (2004) *Integración de las TIC en centros de enseñanza secundaria obligatoria en la comunidad autónoma del País Vasco*. ISEI- IVEI – Comunidad autónoma del País Vasco. España. Recuperado en:

<http://www.isei-ivei.net/cast/pub/INTEGRATICESO.pdf>

Vasilachis de Gialdino I. (1992) *Métodos Cualitativos I*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.

Vasilachis de Giadino, I. (2006) (coord.) *Estrategias de Investigación Cualitativa*. Barcelona: Gedisa

Vygotsky, L. (1981) *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires: La pléyade

Vygotsky, L. (1984) *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.

Vivas, J.. (1999). *Psicología y nuevas tecnologías. Una perspectiva cognitivo constructivista en Educación a Distancia*. Documento Base. Universidad Abierta. UNMdP.

Wolton, Dominique (2006) *Salvemos la comunicación. Aldea global y cultura. Una defensa de los ideales democráticos y la cohabitación mundial*. Barcelona: Gedisa.

Wolton, Dominique (2007) *Pensar la comunicación*. Buenos Aires: Prometeo libros.