

08

SERIE  
ESTUDIOS  
NACIONALES

# **DESAFÍOS Y TENSIONES EN LA INCORPORACIÓN DE TIC EN LAS PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA EN LA FORMACIÓN DOCENTE**

**La experiencia del dispositivo de desarrollo  
profesional “Secuencias didácticas con uso de TIC:  
diseño, implementación y análisis de prácticas”**

**Coordinación: Ana M. Foglino**

**Informe final – Agosto 2015**



**Ministerio de  
Educación**  
Presidencia de la Nación

**Presidenta de la Nación**  
**Dra. Cristina Fernández de Kirchner**

**Jefe de Gabinetes del Ministro**  
**Cr. Dr. Aníbal Fernández**

**Ministro de Educación**  
**Prof. Alberto E. Sileoni**

**Secretario de Educación**  
**Lic. Jaime Perczyk**

**Jefe de Gabinete**  
**A.S. Pablo Urquiza**

**Subsecretaría de Equidad y Calidad Educativa**  
**Lic. Gabriel Brener**

**Subsecretaría de Planeamiento Educativo**  
**Prof. Marisa del Carmen Díaz**

**Instituto Nacional de Formación Docente**  
**Directora Ejecutiva: Lic. Verónica Piovani**

**Dirección Nacional de Desarrollo Institucional**  
**Lic. Perla C. Fernández**

**Dirección Nacional de Formación e Investigación**  
**Lic. Andrea Molinari**

# **DESAFÍOS y TENSIONES EN LA INCORPORACIÓN DE TIC EN PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA EN LA FORMACIÓN DOCENTE**

**La experiencia del dispositivo de desarrollo  
profesional “Secuencias didácticas con uso de  
TIC: diseño, implementación y análisis de  
prácticas”**

Ana María Foglino

Mariana Gild

Rocío Slatman

Ana María Ambroggio

María Carmen Delgadillo

Susana De Marinis

Ester Motrel

Informe final - Agosto de 2015



Instituto Nacional  
de Formación Docente  
**Ministerio de Educación**  
Presidencia de la Nación

**Área de Investigación – Instituto Nacional de Formación Docente**

**Coordinación:** Inés Cappellacci

**Equipo responsable:**

Ana María Foglino

Mariana Gild

Rocío Slatman

Ana María Ambroggio

María Carmen Delgadillo

Susana De Marinis

Ester Motrel

Desafíos y tensiones en la incorporación de TIC en las prácticas de enseñanza en la formación docente : La experiencia del dispositivo de desarrollo profesional, Secuencias didácticas con uso de TIC: diseño, implementación y análisis de prácticas / Ana M. Foglino ... [et al.]. - 1a ed. . - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Ministerio de Educación de la Nación, 2015.

ISBN 978-950-00-1135-8

1. Formación Docente. I. Foglino, Ana M.  
CDD 371.1

**Fecha de catalogación:** 24/08/2015

**Hecho el depósito que establece la ley 11.723**

“Los textos de este libro son copyleft. El autor y el editor autorizan la copia, distribución y citado de los mismos en cualquier medio y formato, siempre y cuando sea sin fines de lucro, el autor sea reconocido como tal, se cite la presente edición como fuente original, y se informe al autor. La reproducción de los textos con fines comerciales queda expresamente prohibida sin el permiso expreso del editor. Toda obra o edición que utilice estos textos, con o sin fines de lucro, deberá conceder estos derechos expresamente mediante la inclusión de la presente cláusula copyleft.”



# INDICE

|                                                                                                                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| AGRADECIMIENTOS .....                                                                                                                                                             | 9  |
| INTRODUCCIÓN .....                                                                                                                                                                | 10 |
| PRIMERA PARTE                                                                                                                                                                     |    |
| El dispositivo de desarrollo profesional “Secuencias didácticas con uso de TIC: diseño, implementación y análisis de prácticas” .....                                             | 12 |
| 1. El dispositivo y las políticas educativas actuales .....                                                                                                                       | 12 |
| 1.1. La inclusión de las TIC en la Formación Docente: iniciativas desarrolladas por el INFD (2007-2011) .....                                                                     | 12 |
| 1.2. El dispositivo de desarrollo profesional en la confluencia de políticas .....                                                                                                | 14 |
| 2. La propuesta de desarrollo profesional .....                                                                                                                                   | 17 |
| 2.1. Características generales .....                                                                                                                                              | 17 |
| 2.2. Las etapas del dispositivo de desarrollo profesional .....                                                                                                                   | 19 |
| 2.2.1. Etapa I: El seminario virtual .....                                                                                                                                        | 19 |
| Diseño y dictado de los Seminarios Virtuales .....                                                                                                                                | 19 |
| Ateneo presencial de cierre del seminario virtual .....                                                                                                                           | 21 |
| 2.2.2. Etapa II: Análisis de las prácticas de enseñanza .....                                                                                                                     | 22 |
| Registro de las implementaciones, entrevista previa e informe del profesor .....                                                                                                  | 24 |
| Análisis del material fílmico, selección de episodios y elaboración del protocolo de entrevista .....                                                                             | 25 |
| Sesiones de autoconfrontación cruzada .....                                                                                                                                       | 27 |
| Encuentro de cierre .....                                                                                                                                                         | 29 |
| SEGUNDA PARTE                                                                                                                                                                     |    |
| Desafíos y tensiones en las prácticas de enseñanza con incorporación de TIC .....                                                                                                 | 31 |
| 1. Presentación del estudio .....                                                                                                                                                 | 31 |
| 1.1. Los propósitos de la investigación .....                                                                                                                                     | 31 |
| 1.2. El diseño metodológico .....                                                                                                                                                 | 33 |
| 1.3. El contexto de la investigación .....                                                                                                                                        | 37 |
| 2. Las propuestas de enseñanza con TIC.....                                                                                                                                       | 39 |
| 2.1. ¿Con qué propósitos se incorporan las TIC en la enseñanza? .....                                                                                                             | 40 |
| 2.2. ¿Cuáles son los criterios que guían la selección de recursos TIC? .....                                                                                                      | 48 |
| 2.3. ¿Qué experiencias con el conocimiento se busca promover? .....                                                                                                               | 51 |
| 3. Las prácticas de enseñanza con TIC en el aula .....                                                                                                                            | 56 |
| 3.1. ¿Quién enseña y cuándo el uso del recurso TIC a los estudiantes? El desafío de la integración curricular de las tecnologías .....                                            | 57 |
| 3.2. La tensión entre intervención docente y autonomía de los estudiantes en los procesos de aprendizaje a partir del uso de TIC .....                                            | 60 |
| 3.3. La tensión que producen los saberes y nuevos roles de los estudiantes en los entornos de enseñanza mediados por TIC .....                                                    | 64 |
| 3.3.1. El saber de los estudiantes .....                                                                                                                                          | 64 |
| 3.3.2. Los estudiantes como colaboradores en la enseñanza. Distintas formas de colaboración .....                                                                                 | 67 |
| 3.4. La tensión entre el trabajo colaborativo que favorecen las TIC y las estrategias de seguimiento y puesta en común disponibles en los repertorios de prácticas docentes ..... | 69 |
| 3.5. La tensión que produce la relación entre lo planificado y lo actuado. El lugar del “imprevisto” en las prácticas de enseñanza .....                                          | 71 |

|                                                                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.6. La tensión en la organización de los tiempos. El tiempo: ¿se gana o se pierde? .....                                  | 74 |
| 3.7. La inclusión de TIC y el desafío de reconfigurar el espacio .....                                                     | 75 |
| 3.8. La tensión entre enseñar con las mismas estrategias y producir nuevas formas de pensar y organizar la enseñanza ..... | 76 |

### TERCERA PARTE

|                                                                                                                                                 |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Reflexiones finales .....                                                                                                                       | 80  |
| BIBLIOGRAFÍA .....                                                                                                                              | 85  |
| ANEXOS.....                                                                                                                                     | 90  |
| Entrevista inicial a los profesores.....                                                                                                        | 91  |
| Informe del profesor sobre las clases desarrolladas .....                                                                                       | 92  |
| Sinopsis de la clase .....                                                                                                                      | 93  |
| Protocolo de entrevista de autoconfrontación cruzada (Ej. 1) .....                                                                              | 94  |
| Protocolo de entrevista de autoconfrontación cruzada (Ej. 2) .....                                                                              | 96  |
| Matriz de Procesamiento de Información y Análisis Preliminar .....                                                                              | 99  |
| Grilla de identificación de desafíos y tensiones que plantea la incorporación de TIC a las prácticas de enseñanza en la formación docente ..... | 100 |

## INDICE DE SIGLAS

|       |                                                        |
|-------|--------------------------------------------------------|
| AC:   | Entrevista de Autoconfrontación Cruzada                |
| E:    | Episodio de la clase                                   |
| C:    | Encuentro de cierre del dispositivo                    |
| EP:   | Entrevista inicial a los profesores previa a la clase  |
| INFD: | Instituto Nacional de Formación Docente                |
| IP:   | Informe del profesor sobre las clases desarrolladas    |
| ISFD: | Instituto Superior de Formación Docente                |
| PCI:  | Programa Conectar Igualdad                             |
| SD:   | Secuencia didáctica                                    |
| EVG:  | Evaluación Grupal del dispositivo                      |
| EVI:  | Evaluación Individual del dispositivo                  |
| P:    | Protocolos de entrevistas de autoconfrontación cruzada |
| S:    | Sinopsis de clase                                      |
| TIC:  | Tecnología de la Información y la Comunicación         |

## AGRADECIMIENTOS

La experiencia de desarrollo profesional y la investigación que aquí se documentan no hubieran sido posibles sin el compromiso y la colaboración de los equipos de especialistas en didácticas de las disciplinas que sostuvieron las distintas etapas del dispositivo, Mabel Rodríguez, Marcel Pochulu y Ana Ceccarini (Matemática); Marta Negrín y Valeria Sardi (Lengua y Literatura); Elsa Meinardi, Delia Aiassa, María Inés Rodríguez Vida y Leonardo González Galli (Biología); Ana España, Marta Barbieri Guardia y María Paula González Amorena (Historia); los colegas de la Universidad Pedagógica y Becarios Saint Exupéry que acompañaron el trayecto para Matemáticas; los equipos técnicos de las áreas TIC y de Investigación del Instituto Nacional de Formación Docente que participaron activamente en la coordinación, registro y sistematización de la experiencia; los formadores que participaron en el dispositivo y sus estudiantes; los equipos directivos de los Institutos de Formación Docente en los que se realizaron las prácticas que permitieron el ingreso de especialistas y pusieron los espacios a disposición, y los Directores de Educación Superior de las provincias participantes que avalaron el desarrollo de este estudio. Para todos ellos nuestro sincero agradecimiento.

## INTRODUCCIÓN

A mediados de 2011, el Instituto Nacional de Formación Docente puso en marcha el Dispositivo de Desarrollo Profesional “Secuencias Didácticas con Uso de TIC: Diseño, Implementación y Análisis de Prácticas”. La propuesta, desarrollada en el marco del Programa Conectar Igualdad (PCI), se inscribió a su vez en el conjunto de acciones que el Instituto viene desplegando desde el año 2007 a fin de promover la incorporación de las TIC en el sistema formador.

El dispositivo estuvo destinado a profesores de Institutos Superiores de Formación Docente que forman a docentes para la escuela secundaria en cuatro disciplinas: Matemática, Lengua y Literatura, Historia y Biología. En términos generales, se trató de una propuesta de desarrollo profesional organizada en dos etapas. La primera consistió en un *seminario virtual disciplinar* destinado a fortalecer a los equipos docentes en el diseño de una secuencia didáctica que incorporase a los nuevos medios digitales, posible de ser llevada a la práctica en alguno de los espacios curriculares en los que se desempeñan. La segunda, ofreció una instancia de *análisis de las prácticas de enseñanza de y con* los participantes apoyada en una metodología clínica de análisis didáctico, sobre la base de un trabajo previo de implementación de la secuencia didáctica y registro audiovisual de las clases.

De esta manera, como propuesta de desarrollo profesional para la inclusión digital educativa, el dispositivo otorgó una centralidad primordial a las prácticas de enseñanza situadas, a la reflexión sobre las mismas y a la discusión en torno a los desafíos y tensiones que plantea la incorporación de las TIC desde una perspectiva superadora de una concepción instrumental.

Ello adquiere particular relevancia en el contexto de los cambios que, según diversos autores, están operando en la llamada brecha digital, marcando un desplazamiento desde el *acceso* a las TIC hacia sus *usos*, lo cual impone a las políticas de inclusión digital educativa el desafío de “trabajar en la formación docente y en la formulación de nuevos repertorios de práctica que permitan hacer usos más complejos y significativos de los medios digitales” (Dussel, 2011, p.12).

Los resultados de la *Línea de Base para el Programa Conectar Igualdad en la Formación Docente* indican que, al momento del inicio de la implementación del PCI en 2011, el 65% de los docentes del sistema formador ya evidenciaban un nivel elevado de uso pedagógico de las TIC (Ros, 2013, p. 114). Ello constituye un importante punto de partida para la implementación del modelo 1 a 1 en nuestro país, a la vez que nos plantea el desafío de generar espacios de discusión, reflexión y formación que otorguen una importancia crucial a la naturaleza, las formas y los sentidos de estos usos para una genuina inclusión digital educativa que enriquezca y fortalezca los aprendizajes de los estudiantes en la perspectiva de una experiencia formativa valiosa.

En este sentido, el propósito principal del presente informe es contribuir a enriquecer dichos espacios. En la primera parte, el informe ofrece una presentación de la experiencia realizada en el marco del dispositivo: su inscripción en el marco de las políticas educativas actuales y la descripción y caracterización de las distintas etapas e instancias de trabajo que supuso. En la segunda parte, acerca los resultados de una investigación posterior llevada a cabo por el INFD en torno a los desafíos y tensiones que la incorporación de TIC plantea a las prácticas de enseñanza, sobre la base de un conjunto de fuentes producidas durante la implementación del dispositivo. La finalidad de la investigación se aleja de un propósito evaluativo, para intentar explorar dichos desafíos y tensiones con la intención de contribuir a enriquecer aquellos espacios de intercambio, reflexión y producción de saberes sobre las prácticas de enseñanza en el sistema formador. Por último, se ofrece una sistematización de las valoraciones de los profesores participantes respecto de cada una de las instancias formativas transitadas en el marco del dispositivo de desarrollo profesional. Dichas valoraciones constituyen un punto de partida valioso para la consideración de sus aspectos más potentes, tanto como de sus limitaciones, con vistas a delinear futuras propuestas formativas enriquecidas por las propias experiencias del sistema formador.

## **PRIMERA PARTE**

### **El dispositivo de desarrollo profesional “Secuencias didácticas con uso de TIC: diseño, implementación y análisis de prácticas”**

---

#### **1. El dispositivo y las políticas educativas actuales**

El Dispositivo de Desarrollo Profesional “Secuencias Didácticas con Uso de TIC: Diseño, Implementación y Análisis de Prácticas” puesto en marcha por el Instituto Nacional de Formación Docente (INFD) durante los años 2011 y 2012, se inscribió en un conjunto de propósitos en el que convergen las políticas de inclusión digital educativa, de transformación de la escuela secundaria y de formación continua de docentes, acordadas en el seno del Consejo Federal de Educación en los últimos años.

A continuación, se reseñan, en primer lugar, algunas de las principales líneas de acción llevadas adelante por el INFD en materia de políticas institucionales, de desarrollo profesional e investigación orientadas a la inclusión pedagógica de las TIC en el sistema formador; en segundo lugar, se presenta el marco de confluencia de políticas educativas que dio origen al dispositivo de desarrollo profesional que aquí nos ocupa.

##### **1.1. La inclusión de las TIC en la Formación Docente: iniciativas desarrolladas por el INFD (2007-2011)**

La preocupación por la formación de formadores en el uso pedagógico de las TIC estuvo presente desde la creación misma del INFD, constituyéndose en uno de los objetivos prioritarios de los Planes Nacionales de Formación Docente 2007-2011 y 2010-2011 (Res. CFE N° 23/07 y Res. CFE N° 101/10). En materia de inclusión digital educativa, los planes se propusieron:

- incrementar la dotación de recursos tecnológicos de los Institutos Superiores de Formación Docente (ISFD),
- afianzar el dominio de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y su incorporación en los procesos de enseñanza, de aprendizaje y de gestión institucional en el sistema formador,
- garantizar la formación y actualización en su uso profesional, pedagógico y administrativo,

- avanzar en la coordinación de una oferta de formación que incluya modalidades pedagógicas diversificadas y contribuya a la renovación pedagógica de la formación de los formadores, afianzando innovaciones y redes institucionales, y
- asistir técnica y financieramente a los requerimientos jurisdiccionales.

Desde el año 2007, diversas líneas de trabajo emprendidas por diferentes áreas del INFD se han orientado al logro de estos objetivos.

El área Tecnologías de la Información y la Comunicación ofrece desde entonces el Ciclo de Formación “Enseñar con TIC” destinado a profesores y estudiantes de los ISFD. Al mismo tiempo, ha desarrollado la Red Nacional Virtual de Institutos Superiores de Formación Docente que articula a través de diversos canales de comunicación un sistema de nodos virtuales, tanto los administrados por cada uno de los Institutos como aquellos administrados por el propio INFD para las acciones formativas virtuales impulsadas por las distintas áreas de las Direcciones de Desarrollo Profesional e Investigación y Fortalecimiento Institucional. Asimismo, ha realizado el Ciclo de Formación de Profesores Facilitadores de los ISFD para el diseño y gestión de los campus virtuales de cada institución, entre otras iniciativas.

Por su parte, la Red de Centros de Actualización e Innovación Educativa (CAIE) generó múltiples espacios de consulta, asesoramiento y uso de recursos informáticos y multimediales, así como instancias de formación y discusión en torno a las nuevas alfabetizaciones y al empleo, gestión y producción de materiales audiovisuales.

El Proyecto de Mejora Institucional del 2007 introdujo una línea destinada a la actualización de materiales didácticos, bibliografía y dispositivos para la formación que incluyeran la incorporación de TIC en la Formación Docente, promoviendo proyectos pedagógicos con uso de nuevas tecnologías, mientras la convocatoria 2009 estuvo destinada a fortalecer los recursos de enseñanza, entre ellos, los equipamientos tecnológicos de los ISFD.

Asimismo, desde el 2007 el INFD sostiene una línea de financiamiento para proyectos concursables de investigación que incluye como área de trabajo el estudio de la integración de las TIC en la formación docente, la cual ha tenido un crecimiento sostenido a lo largo de las sucesivas convocatorias.

Por último, cabe mencionar el Programa Voluntariado de Formación Docente, el que se propuso entre sus objetivos profundizar la preparación de los futuros docentes para el uso pedagógico comprensivo y crítico de las nuevas tecnologías, constituyéndose desde su primera convocatoria en 2011 en una oportunidad para que los estudiantes hagan efectiva la integración de las TIC en las prácticas de enseñanza y aprendizaje en escuelas secundarias y escuelas que atienden a niños con necesidades educativas especiales.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Para información más detallada al respecto, puede consultarse Ros, C. (coord.) (2012) “Línea de base para la evaluación del Programa Conectar Igualdad en la formación docente”. Dicha investigación se propuso identificar y describir los antecedentes de uso de TIC en el marco de la formación docente anteriores a la

En la actualidad, el INFD continúa con el desarrollo de las líneas de formación antes mencionadas, al tiempo que coordina la Especialización Docente de Nivel Superior en Educación y TIC, aprobada por Resolución N° 856/2012. Se trata de una carrera de educación superior que tiene como propósito formar a los docentes del sistema educativo argentino en el uso pedagógico de las tecnologías de la información y la comunicación, promover la producción de nuevos saberes para la enseñanza y el aprendizaje y estimular la reflexión sobre las prácticas.

## 1.2. El dispositivo de desarrollo profesional en la confluencia de políticas

En el año 2011, y sobre la base de los antecedentes que se acaban de mencionar, el INFD da inicio al dispositivo de desarrollo profesional “Secuencias Didácticas con TIC: Diseño, Implementación y Análisis de Prácticas”, en cuyo origen y formulación -como mencionamos más arriba- convergen una serie de políticas:



A mediados de 2010, las nuevas políticas de inclusión digital educativa y el comienzo de la implementación del Programa Conectar Igualdad (PCI) generaron un nuevo encuadre para la profundización de las estrategias de desarrollo profesional vinculadas a la incorporación de las TIC en la formación docente que el INFD venía llevando a cabo.

---

implementación del Programa Conectar Igualdad. En su informe final fueron reseñadas las diferentes líneas de acción nacionales vinculadas con la formación, la reflexión y la investigación sobre la inclusión de TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Creado por el Decreto Presidencial N° 459/10, el PCI constituye una “política pública de inclusión digital educativa, destinado a garantizar el acceso y uso de las TIC mediante la distribución de 3 millones de computadoras portátiles a alumnos de escuelas estatales de educación secundaria y de educación especial, y aulas digitales móviles con computadoras portátiles para los últimos años de los Institutos Superiores de Formación Docente estatales de todo el país” (Res. CFE N° 123/10 Anexo 1, p.22). A partir de 2011, se propuso ampliar la entrega de netbooks a todos los estudiantes y profesores de los ISFD que forman para la Educación Secundaria y Especial.

Uno de sus objetivos es “promover el fortalecimiento de la formación docente en el uso de las TIC y desplegar diferentes acciones de capacitación y desarrollo profesional, tanto presenciales como a distancia, para el mejor aprovechamiento de las TIC en las escuelas y en Institutos Superiores de Formación Docente” (Ibídem, p.25).

En ese sentido, el dispositivo de desarrollo profesional que aquí nos ocupa se inicia en este nuevo escenario caracterizado por los inicios de la implementación del PCI que, en tanto política universal, comienza gradualmente a generar nuevas condiciones de acceso a los recursos tecnológicos, al tiempo que a resignificar las necesidades y oportunidades de formación en TIC para los docentes.

Como es sabido, las nuevas políticas de inclusión digital educativa convergen en las políticas de transformación de la escuela secundaria obligatoria en el país, acordadas en el seno del Consejo Federal de Educación en los últimos años (Res. CFE N° 79/09, N° 84/09, N° 88/09 y N° 93/09). Este conjunto normativo se propuso, entre otros objetivos, lograr la unidad pedagógica y organizativa del nivel, impulsar la renovación de las propuestas formativas y la reorganización institucional y pedagógica de la escuela secundaria -con vistas a aportar a la escolarización y sostenimiento de las trayectorias de los y las estudiantes - y apoyar el fortalecimiento de los procesos de gestión institucional y jurisdiccional de las escuelas.

Por consiguiente, el PCI persigue un conjunto de propósitos tendientes a acompañar los cambios de la escuela secundaria: “fortalecer las condiciones que incentiven los procesos de transformación institucional, pedagógica y cultural necesarios para el mayor aprovechamiento de las TIC” en las escuelas; “mejorar la calidad de los procesos de enseñanza y de aprendizaje a partir de integrar las TIC en las prácticas pedagógicas y el trabajo con las áreas de conocimiento, tanto por parte de docentes como de alumnos, que impacten positivamente en sus trayectorias educativas”, entre otros (Ídem).

Para ello, una de las líneas estratégicas del PCI fue la vinculada con el desarrollo profesional docente, proponiéndose crear condiciones que favorezcan “su posicionamiento como mediador entre la circulación de información, el proceso de producción de conocimiento y la renovación de modelos educativos” (Ibídem, p.12).

En tal sentido, cabe señalar que el dispositivo de desarrollo profesional “Secuencias Didácticas con Uso de TIC: Diseño, Implementación y Análisis de Prácticas” tomó como un

eje central de discusión y reflexión a los desafíos de la enseñanza en una escuela secundaria en transformación.

Confluyen en él, además, las políticas curriculares que el INFD viene desarrollando desde el año 2009 a partir del “Proyecto de mejora para la formación inicial de profesores para el nivel secundario”. Entre otras acciones, especialistas de las universidades nacionales y de los institutos de formación docente elaboraron en forma conjunta una serie de documentos curriculares que hicieron foco en el aprendizaje de los futuros docentes, identificando las comprensiones necesarias y las experiencias formativas relevantes que debieran transitar para construirlas. Dichos documentos, producidos para los profesorados de Matemática, Física, Química, Biología, Historia, Geografía, Lengua y Lenguas Extranjeras,<sup>2</sup> fueron tomados como base del proceso formativo que aquí se reseña.

En tanto propuesta de desarrollo profesional, el diseño del dispositivo se alejó de una concepción de la formación continua en la que “subyace la idea de un docente que carece, sujeto del déficit, ineficaz, que debe ser «reconvertido»”, y desde la cual se define una política de capacitación tendiente a “suplir las lagunas de su formación, compensar ineficiencias atribuidas a la débil preparación inicial o a los cambios ocurridos recientemente en la sociedad o en el currículum, ante los cuales urge la actualización de las competencias, habilidades y conocimientos de los docentes” (Resol. CFE Nro.30/07 Anexo II, p.6).

En su lugar, se partió del supuesto de que el desarrollo profesional de los docentes “se produce cuando éstos construyen conocimiento relativo a la práctica —propia o de los demás—, trabajan en el contexto de comunidades docentes, teorizan sobre su trabajo y lo conectan con aspectos sociales, culturales y políticos más amplios” (Ídem). Por tanto, el trabajo colaborativo entre pares, el trabajo horizontal entre colegas, expertos y equipos técnicos, así como el acompañamiento al docente en el proceso de análisis de sus prácticas, constituyen algunos de los pilares fundamentales de la propuesta.

El dispositivo en su conjunto hizo un fuerte anclaje en las prácticas docentes cotidianas y situadas y en los problemas de la enseñanza y el aprendizaje, intentando promover *“reestructuraciones, reflexiones y conceptualizaciones que [abran] nuevas perspectivas [y permitan] el planteo de estrategias didácticas preocupadas por mejorar el aprendizaje y la comprensión de los alumnos”* (Ídem).

Asimismo, y atento a los resultados de diversos estudios dentro y fuera del país que han señalado la prevalencia de una modalidad instrumental de integración de las TIC en las prácticas de enseñanza, el dispositivo hizo un especial énfasis en la superación de dicha perspectiva, promoviendo el análisis de las limitaciones de esta última, al tiempo que estimulando la construcción de propuestas de enseñanza orientadas hacia una integración curricular de los nuevos medios digitales desde una mirada multidimensional.

---

<sup>2</sup> Los documentos pueden consultarse en: [http://cedoc.infed.edu.ar/index.cgi?wid\\_seccion=9&wid\\_item=42](http://cedoc.infed.edu.ar/index.cgi?wid_seccion=9&wid_item=42)

## 2. La propuesta de desarrollo profesional

### 2.1. Características generales

En línea con estas premisas sobre el desarrollo profesional, el dispositivo de formación “Secuencias Didácticas con Uso de TIC: Diseño, Implementación y Análisis de Prácticas” se estructuró en torno a una serie de características que, en su conjunto, delinearon una experiencia formativa de una fisonomía particular.

Los destinatarios del mismo fueron profesores que se desempeñan en Institutos Superiores que forman a docentes para la escuela secundaria en cuatro disciplinas: Matemática, Historia, Biología y Lengua y Literatura.

El objetivo central de la propuesta fue contribuir a la formación de los profesores en la elaboración e implementación de secuencias didácticas disciplinares que incorporen TIC, a la vez que en procesos de análisis reflexivos de las propias prácticas de enseñanza en espacios especialmente diseñados para tal fin.

Entre las principales características del dispositivo, se destacan las siguientes<sup>3</sup>:

- la centralidad de las prácticas de enseñanza cotidianas y situadas, constituyéndose en el principio articulador de todo el proceso formativo;
- la combinación de tres instancias de trabajo: la formación disciplinar, la puesta en práctica en el aula de una propuesta de enseñanza elaborada a partir de los conocimientos y saberes construidos en el marco de esa formación disciplinar, y el posterior análisis reflexivo de las prácticas de enseñanza;
- el reconocimiento de la escuela como contexto natural para el desarrollo profesional docente y la implementación de acciones de formación continua;
- la combinación de modalidades de formación virtual y presencial;
- la diversidad de instancias de trabajo, en función del tipo de actividades propuestas y los participantes involucrados en cada una de ellas;
- la inscripción y participación de los profesores en equipos institucionales, no en forma individual;
- la organización de las actividades centrada en el trabajo horizontal y colaborativo entre docentes, especialistas y equipos técnicos;
- el acompañamiento al docente en su proceso de desarrollo profesional;

---

<sup>3</sup> Para ver las valoraciones que los formadores participantes del dispositivo realizaron sobre las mismas, puede consultarse el apartado “Las valoraciones de los participantes. Potencialidades y limitaciones del dispositivo como propuesta de desarrollo profesional”, al final de este informe.

- una perspectiva no instrumental de la integración curricular de las TIC.

El dispositivo en su conjunto se llevó a cabo en trayectos diferenciados por campos disciplinares, los que se extendieron entre seis y ocho meses. En cada trayecto, las actividades se organizaron en dos etapas de trabajo. La primera consistió en la realización de un seminario virtual disciplinar, a lo largo del cual los profesores participantes debían diseñar una secuencia didáctica para la enseñanza de un contenido o temática particular, incorporando el uso de TIC. La segunda implicó la implementación, por parte de los equipos docentes, de la secuencia didáctica formulada en el marco del seminario virtual, continuando su proceso formativo mediante una instancia de análisis de sus prácticas de enseñanza. El siguiente cuadro muestra las etapas e instancias comprendidas por el dispositivo, así como los participantes en cada una de ellas:

| Etapa I                                                                                                                                                                            |                                           | Etapa II                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                |                                          |                     |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------|--|
| Seminario Virtual                                                                                                                                                                  |                                           | Análisis de Prácticas de Enseñanza                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                |                                          |                     |  |
| <b>Seminario Virtual:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Matemática</li><li>• Lengua y Literatura</li><li>• Historia</li><li>• Biología</li></ul>                         | Ateneo presencial de cierre del seminario | Registro fílmico de las clases, entrevista previa e informe del profesor                                                                                                                                                                 | Análisis del registro fílmico de las clases, selección de episodios y elaboración de protocolos de entrevistas | Entrevistas de autoconfrontación cruzada | Encuentro de Cierre |  |
|                                                                                                                                                                                    |                                           |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                |                                          |                     |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Equipos de Formadores</li><li>• Especialistas Disciplinarios</li><li>• Tutores virtuales</li><li>• Equipo TIC y Equipo DP (INFD)</li></ul> |                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Equipos de Formadores</li><li>• Equipo de especialistas en Análisis de Prácticas de Enseñanza</li><li>• Especialistas Disciplinarios</li><li>• Equipo del Área de Investigación (INFD)</li></ul> |                                                                                                                |                                          |                     |  |

Como puede advertirse en el cuadro, para la elaboración y puesta en marcha del dispositivo se convocó a especialistas de los cuatro campos disciplinares involucrados, un grupo de tutores virtuales para cada seminario y un equipo de expertos en análisis de prácticas de enseñanza.

A continuación, se presenta cada una de las etapas e instancias de trabajo.

## **2.2. Las etapas del dispositivo de desarrollo profesional**

### **2.2.1. Etapa I: El seminario virtual**

Como se anticipó más arriba, la elaboración de los seminarios virtuales tuvo como insumos privilegiados los documentos curriculares que el INFD produjo en el período 2009-2010 en el marco del Proyecto de Mejora para la formación inicial de profesores para el nivel secundario. Estos documentos se confeccionaron con el objetivo de orientar la discusión sobre los nuevos diseños curriculares de los profesorados de Matemática, Física, Química, Biología, Historia, Geografía, Lengua y Literatura, y Lengua Extranjera, de modo que la propuesta formativa del nivel superior acompañara los nuevos desafíos educativos y sociales de la escuela secundaria obligatoria.

Los documentos fueron elaborados de manera conjunta por profesores de las carreras de profesorado de Universidades Nacionales y de Institutos Superiores de Formación Docente, con vistas a asegurar la representación de las múltiples voces, experiencias y pertenencias institucionales de aquellos que forman para la enseñanza en el nivel secundario. Las preguntas que orientaron las discusiones y la escritura de los mismos fueron: ¿Qué tiene que comprender un profesor de secundaria de una determinada disciplina?; ¿Qué experiencias formativas debiera transitar en su formación inicial para construir estas comprensiones?; ¿Cómo saben los futuros docentes y sus formadores que han comprendido lo que se espera, al promediar la formación, al finalizar la formación y en los primeros desempeños en el aula del nivel secundario? De este modo, los documentos curriculares explicitan:

- un conjunto de núcleos o ejes conceptuales que vertebran la comprensión de la disciplina;
- el enunciado de metas de aprendizaje que establecen el alcance y profundidad en el abordaje de los núcleos conceptuales acordados;
- un repertorio de desempeños posibles y de experiencias de aprendizaje relevantes para el logro de tales metas; así como
- matrices que explicitan criterios de evaluación y sus descriptores que permiten identificar mapas de progreso del aprendizaje de los futuros docentes.

### **Diseño y dictado de los Seminarios Virtuales**

Al año siguiente, y en el marco de los inicios de la implementación del Programa Conectar Igualdad en la formación docente, se convocó a equipos de especialistas disciplinares para el diseño de seminarios virtuales de formación en integración pedagógica de las TIC, que tomaran como punto de partida los lineamientos establecidos en los documentos curriculares antes mencionados. En todos los casos, se contempló que alguno de los integrantes de los equipos hubiera participado en el proceso de elaboración de dichos documentos, que ya comenzaban a difundirse en las instituciones formadoras del país. En

dicha oportunidad, se seleccionaron las disciplinas señaladas en el apartado anterior, dando lugar a cuatro propuestas formativas:

- Secuencias didácticas de Historia con uso de TIC
- Secuencias didácticas de Biología con uso de TIC
- Secuencias didácticas de Matemática con uso de TIC
- Secuencias didácticas de Lengua y Literatura con uso de TIC

Los seminarios buscaron profundizar en alguno/s de los ejes temáticos presentados en los documentos y en la inclusión de TIC como mediadoras de su enseñanza. La meta central consistió en que los formadores participantes trabajaran en el diseño colaborativo de una secuencia didáctica para la enseñanza de alguno de los núcleos conceptuales disciplinares incorporando el uso de TIC y sus potencialidades, *no sólo como recursos* cuyo uso facilita la comprensión de conceptos y relaciones, *sino como medios* que, utilizados en las situaciones de clase, transforman los procesos de enseñar y aprender. Los mismos se diseñaron a partir de los siguientes interrogantes:

- ¿Cuáles son las mediaciones didácticas con empleo de TIC que contribuyen a la mejor comprensión y al aprendizaje de los estudiantes de formación docente?
- ¿Cuáles son las mediaciones que contribuyen a que los futuros docentes puedan incorporar las TIC en sus prácticas en las aulas del secundario?

Las propuestas formativas presentaron características particulares de acuerdo a las lógicas y debates propios de las cuatro disciplinas, las que se expresaron luego en las secuencias didácticas elaboradas por los participantes. Cada seminario se orientó hacia un núcleo conceptual o eje disciplinar específico:

| Seminario           | Núcleo conceptual o eje disciplinar seleccionado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Matemática          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aproximaciones lineales o polinómicas (de grado mayor que 1) a funciones de una o varias variables</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Lengua y Literatura | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las relaciones de oralidad y escritura desde una perspectiva histórica</li> <li>• Las nuevas formas de “habla escritura”: chat, mensajes de texto, blogs, comentarios en sitios web, foros de discusión, redes sociales</li> <li>• Las operaciones de “pasaje” entre oralidad y escritura, escritura y oralidad</li> <li>• El problema de la norma y la corrección en la oralidad y en la escritura</li> <li>• Literatura y narración oral</li> </ul> |
| Historia            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Genocidio Nazi<sup>4</sup></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Biología            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolución y Diversidad Biológica</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

<sup>4</sup> Se seleccionó el tema “Genocidio Nazi” para ejemplificar el diseño de una secuencia didáctica y se dejó a criterio de cada grupo la elección del tema a profundizar.

Los trayectos formativos fueron ofrecidos al universo de formadores de las carreras de profesorado en estas cuatro disciplinas de todo el país. Los únicos requisitos fueron que los participantes se inscribieran en equipos institucionales conformados por tres colegas pertenecientes al mismo ISFD, contemplando -en forma excluyente- que uno de ellos estuviera a cargo de una asignatura vinculada a la temática del seminario y otro al campo de las prácticas. Asimismo, se sugirió que preferentemente uno de los integrantes tuviera conocimientos sobre uso de TIC.

Cada seminario fue llevado adelante por un equipo compuesto por los especialistas disciplinares<sup>5</sup> convocados para su diseño y un grupo de tutores virtuales, utilizando para su desarrollo la plataforma virtual del INFD y contando con la asistencia del Área de TIC del INFD.

Los mismos fueron diseñados con una duración de ocho encuentros semanales y supusieron el trabajo en torno a tres dimensiones de la práctica: el tratamiento del contenido disciplinar, la inclusión de las TIC en las propuestas de clase y la reflexión sobre la enseñanza de la disciplina en la escuela secundaria.

Durante su desarrollo, se orientó a los equipos de profesores participantes en la formulación de una secuencia didáctica en torno a una temática disciplinar específica integrando recursos TIC, posible de ser llevada a la práctica en alguna de las asignaturas en las que se desempeñaban como docentes en el ISFD de procedencia. Para esto, aunque con diferencias entre las cuatro propuestas, los seminarios enmarcaron la tarea en una propuesta de trabajo horizontal y colaborativo, tanto al interior de cada equipo institucional de profesores como respecto a la vinculación con especialistas y tutores. Cabe destacar que el acompañamiento, ya sea entre pares y/o entre docentes, especialistas y tutores- constituyó una estrategia formativa clave.

Las actividades que fueron solicitadas en cada encuentro semanal se dirigían a consolidar los avances de cada grupo en la elaboración de su secuencia didáctica. En los cuatro casos, el trabajo del seminario debió extenderse algunas semanas más, con el fin de que los equipos pudieran culminar con el diseño de sus propuestas de enseñanza.

## **Ateneo presencial de cierre del seminario virtual**

Al finalizar cada seminario, se realizó un ateneo con modalidad presencial en el que participaron los equipos de profesores que completaron la formación y el equipo de especialistas y tutores a cargo del mismo.

El principal objetivo de los ateneos fue propiciar un espacio de trabajo conjunto, en el cual cada equipo de profesores pudiera presentar la secuencia didáctica elaborada y se

---

<sup>5</sup> Los especialistas convocados fueron: Mabel Rodríguez, Marcel Pochulu y Ana Ceccarini (Matemática); Marta Negrin y Valeria Sardi (Lengua y Literatura); Elsa Meinardi, Delia Aiassa, María Inés Rodríguez Vida y Leonardo González Galli (Biología); Ana España, Marta Barbieri Guardia y María Paula González Amorena (Historia).

compartieran experiencias, dificultades y desafíos suscitados durante el trayecto formativo. Asimismo, se propuso generar una instancia colectiva en la cual los especialistas pudieran socializar las devoluciones de los trabajos realizados.

Resulta sustantivo aquí el diseño cuidadoso de este espacio de trabajo, así como la coordinación del mismo. El intercambio de experiencias, para el cual cada equipo de profesores debe pensar y elaborar una estrategia de presentación del propio proceso realizado y de su producción final a fin de comunicarlos a sus colegas de seminario, requiere en sí mismo una actividad metacognitiva de gran potencialidad formativa para el conjunto. Al mismo tiempo, genera un campo valioso para una intervención orientada a promover reestructuraciones y nuevas conceptualizaciones -particularmente en lo que refiere a lo disciplinar, lo didáctico y el uso de TIC y sus vinculaciones-, así como a estimular un trabajo reflexivo que enriquezca las producciones originales y permita repensar las propuestas de enseñanza.

Con el ateneo de cierre culmina la primera etapa del dispositivo de desarrollo profesional. El siguiente cuadro muestra, para cada uno de los trayectos disciplinares, la duración que tuvo la misma –contemplando el cursado del seminario virtual y la realización del ateneo de cierre-, el número de formadores que finalizaron el seminario y el número de secuencias didácticas aprobadas.

| Disciplina          | Duración<br>Etapa 1         | Formadores que<br>finalizaron el<br>seminario | Secuencias didácticas<br>aprobadas |
|---------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------|
| Matemática          | Mayo - Septiembre 2011      | 38                                            | 13                                 |
| Lengua y Literatura | Agosto - Noviembre 2011     | 25                                            | 9                                  |
| Historia            | Agosto - Octubre 2011       | 8                                             | 3                                  |
| Biología            | Septiembre - Diciembre 2011 | 6                                             | 3                                  |

### **2.2.2. Etapa II: Análisis de las prácticas de enseñanza**

Al finalizar el Seminario, y luego del Ateneo, se dio comienzo a la segunda etapa de la propuesta de desarrollo profesional, cuyo objetivo principal fue constituirse en una instancia de formación y acompañamiento para los profesores en el análisis de sus propias prácticas de enseñanza.

La misma se basó en una metodología que constituye una adaptación de la propuesta de René Rickenmann (2006; 2007; en prensa; Rickenmann, Angulo & Soto, 2011) sobre el análisis clínico de las prácticas de enseñanza, que aún cuando tomó en cuenta las intenciones y planificaciones de los profesores, se centró fundamentalmente en la reflexión sobre las actividades reales (Clot y Fernández, 2007) y conjuntas (Rickenmann,

2006 y 2007)<sup>6</sup> entre docentes y estudiantes, en las prácticas de enseñanza en el sistema formador.

Su propuesta se inspira en diversos desarrollos que ha tenido la clínica didáctica en las últimas tres décadas, basada a su entender en dos características principales:

- “la *observación, descripción y comprensión* de situaciones didácticas reales, es decir, tal y como se dan en el ámbito natural de la escuela, con el fin de describir y comprender sus *lógicas endógenas de funcionamiento*”;
- “*orientar la mirada observadora* a partir de modelos teóricos didácticos que permitan discriminar y organizar lo observado” (Rickenmann, 2007).

De allí que se trate, asimismo, de una propuesta fundada en dispositivos de formación en alternancia que articulan los aportes de la investigación sobre las prácticas de enseñanza a situaciones de desarrollo profesional docente a través de las prácticas en la escuela. Un propósito central de estos dispositivos es que dichas alternancias, que propician “interrupciones” y “rupturas” entre la continuidad de las prácticas de enseñanza cotidianas y los espacios de formación, logren generar conflictos sociocognitivos que favorezcan la producción de conocimientos y nuevos afianzamientos de los gestos profesionales docentes (Ídem).

Su perspectiva clínica de lo didáctico toma como unidad de análisis a la secuencia didáctica, con el fin de describir y comprender los procesos dinámicos de construcción del sentido. Para el autor, “el modelo de funcionamiento didáctico que sirve como referente teórico a esta metodología es el de la concepción de la actividad didáctica como un sistema de acciones conjuntas (Sensevy & Mercer, 2007) mediado por los contenidos y las formas escolares de las actividades didácticas” (Rickenmann, en prensa, p.4).

Al mismo tiempo, el autor define como unidad mínima de observación de los procesos didácticos al “*encadenamiento accional conjunto* basado en los procesos *interpretativos* a partir de los cuales los agentes crean el sentido de la actividad” (Ídem).

En razón de ello, su perspectiva se distancia de otras propuestas de análisis de prácticas centradas en las intenciones comunicativas de los sujetos, otorgando una relevancia singular a “*lo que hace concretamente el agente con los otros y lo que éstos interpretan de su hacer*” (Íbidem, p.5).

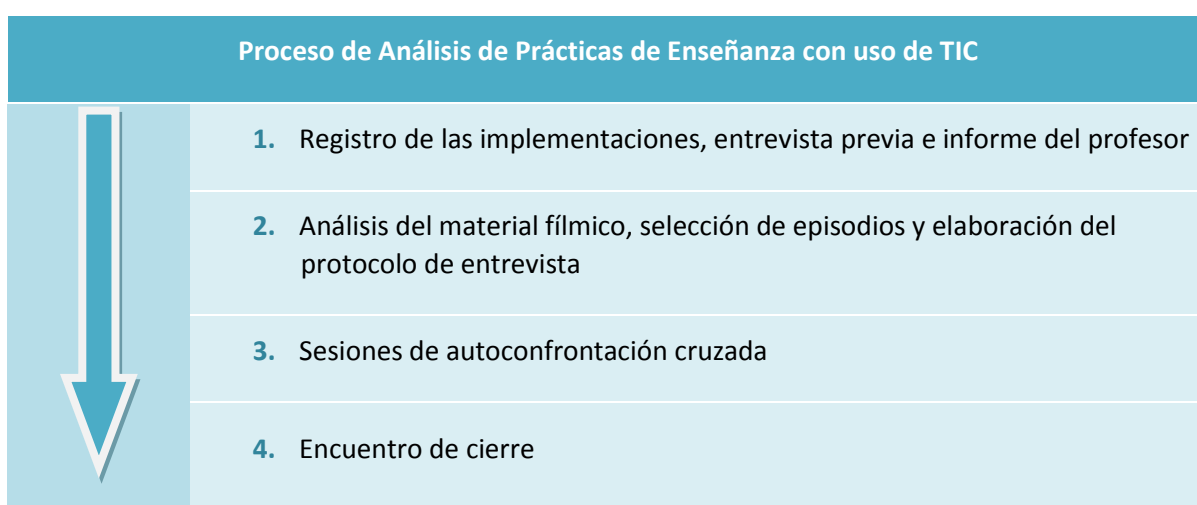
Rickenmann sostiene que la clínica didáctica consiste más en una postura y un cuestionamiento metodológicos que en un único método de investigación específico, por lo que aporta un conjunto de métodos centrales y otros de apoyo de gran potencialidad

---

<sup>6</sup> La concepción de la situación didáctica como “actividad conjunta” es retomada por este autor de la perspectiva histórico-cultural (Rickenmann, 2006 y 2007).

para llevar adelante procesos de análisis de prácticas, cuya selección dependerá de los objetivos y contextos particulares.<sup>7</sup>

En el caso del dispositivo de desarrollo profesional “Secuencias Didácticas con Uso de TIC: Diseño, Implementación y Análisis de Prácticas”, el objetivo principal consistió en que los profesores participantes pudieran involucrarse en la construcción de saberes acerca de las prácticas de enseñanza con uso de TIC a partir de observar, discutir y analizar sus propias acciones didácticas con colegas y especialistas. Sobre la base de algunos aportes teóricos y metodológicos de Rickenmann y de la propia experiencia profesional del equipo de especialistas en análisis de prácticas de enseñanza<sup>8</sup> convocado por el INFD a estos fines, se diseñó una propuesta que delineó un proceso compuesto por diferentes momentos:



A continuación, se presentan las ideas centrales sobre las que se configuró cada una de estas instancias.

### **Registro de las implementaciones, entrevista previa e informe del profesor**

El registro de las prácticas de enseñanza constituye una instancia central en el proceso formativo, dado que potencia las posibilidades de los profesores de tomar distancia de la inmediatez de lo ocurrido durante la clase, generando nuevas condiciones para un trabajo reflexivo.

---

<sup>7</sup> Al respecto, y para el caso de la formación inicial de docentes, por ejemplo, cabe señalar que el autor sostiene que “la descentración en sí misma no es condición suficiente para que estos conocimientos [sobre las prácticas] sean formalizados, conscientizados e, incluso, movilizados en un proceso transformador de las prácticas mismas” (2007, p.458).

<sup>8</sup> Las especialistas que participaron fueron: Ana María Ambroggio, María Carmen Delgadillo, Susana De Marinis y Ester Motrel.

Cabe recordar que en el marco de los seminarios virtuales desarrollados durante la primera etapa de este dispositivo de formación, cada equipo institucional de profesores diseñó una secuencia didáctica para el espacio curricular en el que se desempeñaba alguno de ellos en el ISFD de procedencia. A los fines de dar continuidad con el proceso formativo, se les solicita a los equipos de profesores que implementen sus secuencias didácticas y seleccionen de ella dos clases consecutivas para ser filmadas.

En la mayoría de los casos, las clases estuvieron a cargo de un solo integrante del equipo de profesores, mientras sus dos colegas ejercieron un rol de apoyo y/o acompañamiento, con distinto nivel de intervención en el desarrollo de las clases.

Previo a la filmación, dos integrantes del equipo de especialistas en análisis de prácticas de enseñanza realizan una **entrevista previa al profesor a cargo de la clase** con la presencia y participación del resto de los colegas del equipo. A lo largo de la misma se indaga sobre una serie de aspectos: el proceso de planificación de la secuencia didáctica y sus posibles modificaciones a partir de lo trabajado en el marco del ateneo de cierre del seminario y/u de otras circunstancias; los criterios a partir de los cuales se seleccionaron esas dos clases para su filmación; sus anticipaciones respecto a las situaciones que pudieran suscitarse durante el desarrollo de las clases; las intervenciones docentes previstas; los modos como se piensa la incorporación de las TIC en las clases planificadas; sus concepciones sobre el potencial y las limitaciones de las TIC para el aprendizaje del contenido propuesto; entre otros aspectos de interés.<sup>9</sup>

Luego de la entrevista, los mismos especialistas realizan el **registro fílmico de las dos clases seleccionadas** por el propio equipo de profesores.<sup>10</sup>

Al finalizar la filmación de la segunda clase, y en el transcurso de las 48 horas posteriores, se solicita al equipo de profesores la elaboración de un **informe individual**<sup>11</sup> en el que consignen sus primeras impresiones sobre lo acontecido en las clases, proponiendo para ello los siguientes tópicos: relación entre las clases planificadas y las clases desarrolladas; usos previstos y usos efectivos de las TIC; coordinación de la tarea y del grupo clase; experiencia personal con relación al registro fílmico de las clases y a la presencia de otros sujetos durante las mismas; otros aspectos de su interés.

## **Análisis del material fílmico, selección de episodios y elaboración del protocolo de entrevista**

Luego del registro de las clases, el equipo de especialistas en análisis de prácticas elabora una **sinopsis de cada una de las clases filmadas**, las que incluyen la identificación de

---

<sup>9</sup> El guión de la entrevista previa a los profesores ha sido incluido en el Anexo de este trabajo.

<sup>10</sup> Pueden consultarse recomendaciones técnicas para el registro fílmico de clases en Rickenmann (2012).

<sup>11</sup> Este informe se solicitó en todos los casos menos en el trayecto de Matemática, ya que a partir de esta primera experiencia se evaluó la necesidad de indagar en las primeras impresiones sobre lo acontecido en las clases.

posibles elementos de análisis. Estas sinopsis son posteriormente enriquecidas a partir de observaciones y comentarios de los especialistas disciplinares que aportan nuevos elementos de análisis en lo que refiere, fundamentalmente, al contenido disciplinar y la didáctica específica.<sup>12</sup>

A partir de allí, los especialistas –en análisis de prácticas y disciplinares- dan inicio a una tarea conjunta de análisis de los datos relevados hasta el momento. El primer paso consiste en la **selección de episodios de las clases**. Un criterio que Rickenmann señala para la selección de los mismos, “es que atiendan a la unidad de sentido que surge de la actividad conjunta docente-alumnos” (en prensa, p.18). Se trata de momentos clave del desarrollo de las clases en los que emergen fenómenos didácticos significativos para el análisis, en función de una serie de aspectos preestablecidos.

En el marco de esta propuesta formativa, el interés giró en torno a las vinculaciones entre lo disciplinar, lo didáctico y el uso de TIC en las prácticas de enseñanza en la formación docente. Por ello, el criterio excluyente<sup>13</sup> de selección de estos fragmentos de las clases consistió en que resultaran significativos en relación con tres ejes centrales:

- el contenido disciplinar
- la gestión de la clase<sup>14</sup>
- y el uso de TIC

Así, se seleccionaron episodios potentes en el sentido de que fueran analizables desde estas tres dimensiones. Cabe señalar que éstas se encuentran en muchos casos entremezcladas o veladas, lo cual abona a la complejidad que encierra cada escena en la que se involucran procesos de enseñanza y aprendizaje, en este caso, mediados por TIC.

Por otra parte, resulta necesario remarcar que esta selección no es de ningún modo ingenua ya que está fuertemente marcada por la decisión de los observadores participantes y por los propósitos que guían esta búsqueda (Rickenmann, en prensa, p.17). En este sentido, resulta imprescindible que en el proceso de selección de los episodios se ejerza una permanente vigilancia que resguarde y anteponga el *análisis* a la *valoración* de las prácticas, al tiempo que se incluyan tanto situaciones didácticas en las que puedan identificarse problemas o limitaciones de la enseñanza como otras que puedan considerarse “adecuadas”. Como sostiene Rickenmann, no se trata de dar cuenta de buenos o malos desempeños docentes,

(...) sino más bien de comprender por qué, en determinadas circunstancias, en un contexto dado y en lo concerniente a los objetos de saber de una determinada materia

---

<sup>12</sup> En el Anexo se encuentra disponible la plantilla utilizada para la elaboración de las sinopsis de las clases.

<sup>13</sup> Cabe señalar que no fue así para el caso del trayecto de Matemática -primero en implementarse-, en que si bien se propusieron estas tres dimensiones, su imbricación en el mismo episodio no constituyó un criterio excluyente de selección.

<sup>14</sup> Nos referimos con “gestión de la clase” a todas aquellas acciones que realiza el docente vinculadas a la enseñanza, ya sean intervenciones, explicaciones, sistematizaciones, regulación del tiempo, entre otras posibles (Feldman, 2010).

escolar, un *maestro hace lo que hace y con qué consecuencias* en los procesos de aprendizaje y en la construcción de los contenidos efectivamente enseñados. (Ibídem, p.5)

Asimismo, es importante destacar que los episodios deben ser, en cierto sentido, “autosuficientes”, en tanto el proceso de análisis que se propone a los profesores participantes se centra exclusivamente en aquello que se ve y sobre lo que hay evidencias. Así, al momento de su edición en video, en muchos casos resulta necesario tomar como inicio -o fin- del episodio otro momento de la clase, a fin de resguardar su integralidad<sup>15</sup>.

En la mayoría de los casos, se seleccionaron dos episodios en total referidos a una o dos de las clases videoregistradas de cada equipo de profesores, con una duración de entre tres y cuatro minutos cada uno. En los casos en que se seleccionó un único episodio, la duración se extendió entre seis y ocho minutos.

A partir de esta selección, los especialistas continúan su trabajo conjunto construyendo una serie de hipótesis referidas a las decisiones tomadas por los profesores durante las clases filmadas. Este material sirve de insumo para crear **un protocolo de entrevista**<sup>16</sup> que permita a los profesores explicitar sus criterios de toma de decisiones, a la vez que analizar y reflexionar sobre su propia práctica en un espacio preconcebido para tal fin: las sesiones de autoconfrontación cruzada.

## Sesiones de autoconfrontación cruzada

Como sostiene Rickenmann, la naturaleza generalmente invisible de ciertas dimensiones de la planificación y de la gestión de la clase suele constituirse en un desafío para las propuestas de formación y de investigación, lo que ha dado lugar al desarrollo de diversos métodos y técnicas. En este marco, el método de la autoconfrontación consiste en someter los episodios seleccionados y editados “al análisis conjunto del profesor filmado y de un colega con la misma experiencia, con el objetivo de objetivar, en los discursos explicativos que ambos proponen, elementos implícitos tanto de la planificación como de la gestión de las lecciones” (2006, p.8).

La entrevista de autoconfrontación se propone como un dispositivo articulador de espacios de experiencia docente-experiencia de formación. En este sentido, constituye “una tarea de aprendizaje que amplía el medio didáctico de la formación, con la inclusión de contextos que no hacen parte de la inmediatez de la práctica docente”, susceptibles por ello “de provocar una distancia reflexiva y potenciar así la creación consciente de conocimientos sobre la misma” (Rickenmann, 2007, p.458).

---

<sup>15</sup> Por ejemplo, si se elige como centro del episodio un momento del desarrollo de una actividad en el aula, puede resultar apropiado incluir en la edición del episodio el momento anterior de la clase en el que el/la profesor/a da la consigna de trabajo a los estudiantes.

<sup>16</sup> En el Anexo se incluyen, a modo de ejemplos, dos protocolos elaborados en el marco del dispositivo.

Dichas entrevistas consisten en un espacio en el que un especialista en análisis de prácticas y un especialista en la enseñanza de la disciplina se reúnen junto a un equipo de profesores para analizar los episodios seleccionados de la videograbación de las clases. Estos episodios son previamente socializados con los integrantes del equipo de docentes.<sup>17</sup>

La entrevista se dirige al docente que estuvo a cargo de las clases –o a los profesores en el caso en que más de uno de ellos hubieran tenido un papel protagónico en las mismas-, pero con la presencia de los colegas que co-elaboraron la planificación de la secuencia didáctica. Participa en este espacio, también, un profesor perteneciente a otro equipo, a quien se le solicita que observe los episodios y comente sus consideraciones generando intercambios con sus pares. De allí el nombre de “**autoconfrontación cruzada**”, debido al intercambio entre colegas.<sup>18</sup>

El trabajo con los episodios seleccionados permite tomar distancia del contexto de enseñanza en el cual impera la inmediatez, para generar un espacio de análisis y reflexión con colegas en el cual se reconstruye la experiencia y, de este modo, se incentiva a la producción de conocimientos sobre las propias prácticas. Este tipo de propuesta apunta a un corrimiento de posicionamientos solitarios y centrados en los límites del territorio del aula hacia una cultura docente colaborativa (Pérez Gómez, 1998), al mismo tiempo que permite construir una actitud investigativa por parte de los profesores respecto a sus propias prácticas de enseñanza. Como sostiene Rickenmann,

Al crear tensiones entre los modelos implícitos de organización de la acción y las estructuras explícitas que surgen de la actividad efectiva [...] puede tener efectos formativos importantes en términos de toma de consciencia de los fenómenos didácticos, y en un desplazamiento de los referentes que habitualmente utilizan para planificar o manejar las situaciones didácticas de aula. (en prensa, p.18)

Los primeros minutos de la entrevista deben permitir construir un buen enmarcamiento del análisis. Los coordinadores del espacio tienen a su cargo el encuadre de la tarea y su participación consiste en formular las preguntas del protocolo elaborado previamente e indagar en aquellas cuestiones que permitan corroborar o refutar las hipótesis previamente planteadas. Estas preguntas tienen como propósito central favorecer la comprensión de las decisiones que cada docente tomó en el transcurso de sus clases, a partir de la inclusión de la perspectiva de los mismos actores que tuvieron a su cargo las mismas. Como se mencionó, se persigue un tipo de intercambio centrado en aquello que se ve y sobre lo que hay evidencias en el episodio de la clase en cuestión, lo que permite que el/los profesor/es pueda/n avanzar en un análisis de la situación didáctica, evitando la (auto) justificación de lo realizado. Tanto para el/los docente/s responsable/s de la

---

<sup>17</sup> Los episodios editados digitalmente fueron puestos a disposición de los integrantes del equipo de profesores 48 horas antes del día de la entrevista de autoconfrontación. Este tiempo previo es necesario para superar las primeras impresiones de sorpresa y ajenidad que produce el verse en la clase filmada, y favorecer así el comienzo de un ejercicio analítico.

<sup>18</sup> En los protocolos de entrevistas de autoconfrontación incluidos en el Anexo, el “Profesor B” o “Profesor Comentarista” es este colega de otro equipo docente que participa de la sesión de autoconfrontación.

clase, como para el profesor invitado a participar de la entrevista, ello los obliga a argumentar el análisis de lo que allí sucedió basándose en datos fácticos.

Resulta, entonces, fundamental la necesaria vigilancia que se señalaba más arriba: anteponer el *análisis* a la *valoración* de las prácticas. Ello constituye una clave insoslayable para que tenga lugar un clima de intercambio que lejos de inhibir la reflexión profunda de las prácticas, la potencie. En este sentido, cabe recordar que la pregunta que orienta el repertorio de interrogantes que configuran el protocolo elaborado es “¿Por qué los profesores hacen lo que hacen?”, pregunta que debiera constituirse en un norte para la coordinación de este espacio.

Las sesiones de autoconfrontación cruzada son también videoregistradas con el fin de contar con el material necesario para continuar con el proceso de análisis e investigación, al tiempo que constituye un insumo de gran valor para la sistematización de la experiencia, el reajuste del propio dispositivo de formación y el diseño de nuevas propuestas, entre otras utilidades posibles.

## Encuentro de cierre

Como última instancia de este proceso, se realizó para cada trayecto disciplinar del dispositivo un encuentro presencial con la participación de todos los equipos de profesores que transitaron hasta aquí la experiencia, los especialistas disciplinares y los especialistas en análisis de prácticas.

Su propósito central fue propiciar un nuevo espacio de intercambio que permitiera revisar el proceso transitado desde el inicio - formación virtual, implementación y análisis de las prácticas-, focalizando en las necesidades, tensiones, desafíos y potencialidades que surgieron durante el mismo. Cabe destacar que la recuperación del trabajo reflexivo realizado por cada equipo de profesores durante las sesiones de autoconfrontación cruzada se constituye aquí en una estrategia central para enriquecer y profundizar el análisis de las prácticas, ahora en un nuevo marco y con la posibilidad que brinda un nuevo distanciamiento producto del paso del tiempo. A su vez, interesó arribar a la construcción conjunta de algunas conclusiones, al tiempo que ofrecer una instancia de cierre del dispositivo.

El espacio fue coordinado por el equipo de especialistas disciplinares, quienes organizaron las actividades que se propusieron a los participantes como disparadores de la tarea. En este sentido, interesa resaltar que si bien las propuestas de actividades de los **encuentros de cierre** de los cuatro trayectos disciplinares fueron diferentes entre sí, un denominador común fue la centralidad que se otorgó a la recuperación de los principales problemas –en términos de enseñanza y de aprendizaje- que se presentaron durante la implementación de las secuencias didácticas, poniendo en juego una nueva propuesta de reflexión sobre las prácticas, de carácter más colectivo, a los fines de propiciar nuevas explicaciones y conceptualizaciones.

Nuevamente, en esta última instancia del dispositivo, contenido disciplinar/gestión de la clase/ y uso de TIC, así como sus vinculaciones, fueron los ejes que vertebraron el trabajo, tanto en lo que refiere a la identificación y socialización de los problemas de enseñanza y aprendizaje que se presentaron en las clases, como a la búsqueda conjunta de explicaciones y la construcción colectiva de ideas posibles para superarlos.

Por otra parte, los encuentros de cierre de cada trayecto disciplinar ofrecieron espacios propios de devolución a cada equipo de formadores en particular, los que adoptaron modalidades particulares en cada uno de ellos.

Por último, se solicitó a los profesores participantes la elaboración de una actividad de evaluación del dispositivo de formación en su conjunto, la que incluyó una instancia de respuesta individual y otra de carácter grupal. De esta manera, se dio por finalizado el proceso formativo propuesto.

En la tercera y última parte de este informe se presentan las valoraciones de los profesores respecto de cada una de las instancias formativas transitadas en el marco del dispositivo de desarrollo profesional. Dichas valoraciones constituyen un punto de partida valioso para la evaluación de sus aspectos más potentes, tanto como de sus limitaciones, como propuesta de formación continua que acompañe las políticas de inclusión digital educativa.

## SEGUNDA PARTE

### Desafíos y tensiones en las prácticas de enseñanza con incorporación de TIC

---

#### 1. Presentación del estudio

##### 1.1. Los propósitos de la investigación

Al finalizar la implementación del dispositivo de desarrollo profesional “Secuencias didácticas con uso de TIC: diseño, implementación y análisis de prácticas”, el Área de Investigación del INFD dio inicio a un estudio con el propósito de aportar conocimiento sobre los desafíos y tensiones que la incorporación de TIC plantea a las prácticas de enseñanza en la formación docente, a partir de las experiencias realizadas en el marco del dispositivo.

Interesa especialmente enfatizar que se trata de un estudio de *carácter exploratorio* y, por tanto, *no evaluativo*.<sup>19</sup> Diversas investigaciones sobre experiencias de modelo 1:1 han puesto en evidencia la importancia de atender y señalar la particularidad del momento en que se sitúan las prácticas de enseñanza con relación al proceso de implementación de estas políticas, así como los límites que tendría una evaluación al inicio del mismo.

Una revisión de estudios realizados sobre este tipo de programas en países anglosajones permite advertir que si bien se han reportado un conjunto de logros importantes tanto en la enseñanza como en el aprendizaje, en Norteamérica, por ejemplo, “un dato repetido [...] fue que estos logros no acontecieron al principio del proyecto sino a lo largo del tercer año de su implementación” (Área Moreira, 2011, p. 54). Más aún, en uno de esos estudios Holcomb concluye que “es previsible que los primeros resultados sean negativos ya que tanto los profesores como los alumnos necesitan un periodo de ajuste y adaptación al uso de la nueva tecnología” (Citado en Área Moreira, 2011, p.55).

La evidencia de una fase de adaptación por la que atraviesan docentes y estudiantes en la adopción de la tecnología y sobre los usos más comunes que hacen de las computadoras portátiles en las aulas ha sido reportada asimismo en otras revisiones de experiencias de modelo 1 a 1, como la que realizan Severin y Capota (2011). Los autores señalan los resultados alcanzados por Sandholtz, Ringstaff y Dwyer, entre otros, que indican que se

---

<sup>19</sup> Una evaluación de las prácticas de enseñanza desplegadas en el marco de este dispositivo por los profesores participantes contradiría la naturaleza del proceso transitado a lo largo de la propuesta. En efecto, el mismo combinó en su desarrollo diferentes momentos que si bien incluye el de las prácticas, al mismo tiempo lo trasciende a partir de un proceso formativo posterior de reflexión y análisis de las mismas por parte de los docentes.

trataría de una adaptación de las nuevas tecnologías a los métodos tradicionales de enseñanza.

En este contexto, el interés central de este estudio reside en explorar los desafíos que enfrentan y las tensiones que atraviesan las prácticas de enseñanza en este período que algunos autores denominan de “ajuste y adaptación”. Como sostienen Inés Dussel y Luis Alberto Quevedo (2010, p.13) en nuestro país,

Hay que resaltar que los cambios tecnológicos pasan siempre por un período de inestabilidad o, en términos más precisos en la historia de la tecnología, **“una ventana de flexibilidad interpretativa”**. Los historiadores señalan que cada vez que se incorpora una nueva tecnología, “hay un período de flexibilidad en la que distintos actores sociales se movilizan para construir el nuevo sentido de un artefacto tecnológico.” (Ito et al., 2010:25). Con el tiempo, esa indefinición se estabiliza y se convierte en un nuevo sentido común. **Ese es el tiempo que estamos viviendo actualmente, en el que los nuevos pasos dependen, en gran medida, de las decisiones y debates que encaremos hoy** (Jenkins, 2009) (El resaltado es nuestro).

En este sentido, se espera que los resultados de esta indagación contribuyan a enriquecer los espacios de reflexión y discusión en torno a la naturaleza, las formas y los sentidos de la incorporación de los nuevos medios digitales en las prácticas de enseñanza en el sistema formador.

En gran medida, las tensiones y los desafíos identificados han sido ya relevados por otros estudios dentro y fuera del país. La importancia de este informe radica no tanto en la originalidad de sus hallazgos como en otros aspectos que se consideran sustantivos: a) el estudio se realiza en el marco de la formación continua de docentes, ámbito en el que se han desarrollado escasos estudios; b) la diversidad de casos y contextos institucionales y socioculturales que constituyen su base empírica; y c) la riqueza de las propias fuentes de información, que recupera las prácticas y el trabajo reflexivo sobre ellas realizado por los docentes. En función de ello, los resultados del presente estudio permitirían hacer una contribución a una agenda de la formación inicial, la formación continua y la investigación que acompañe las políticas de inclusión de TIC en la enseñanza.

En efecto, se ha señalado reiteradamente la centralidad del papel de los docentes para una incorporación de TIC en la enseñanza que promueva usos más relevantes y complejos (Area Moreira, 2011; Holcomb, 2009; Buckingham, 2008a; Dussel, 2011 y 2012; Maggio, 2012; entre otros). Al mismo tiempo, y en el contexto de nuestro país, Terigi y su equipo han advertido que “la visualización de las TICs como un área de vacancia [en la formación inicial] es compartida por directores, profesores, asesores pedagógicos y profesores de Prácticas y Residencia” (2011, P. 28).

Al respecto, autores como Dussel y Quevedo sostienen que:

“la definición precisa de los requerimientos de formación para los docentes [...] resulta todavía un enigma. Existen múltiples experiencias (internacionales y locales) que nos pueden iluminar el campo y que nos orientan, pero todavía no contamos con una hoja de

ruta segura que nos permita garantizar el éxito a la hora de tomar decisiones”. (Dussel y Quevedo, 2010, p.62)

Asimismo, Terigi ha señalado en los últimos años los límites del saber pedagógico disponible para atender a los múltiples desafíos que las condiciones actuales plantean a la enseñanza, así como la particular situación de los docentes en el campo de la producción de saberes. Al mismo tiempo, ha insistido en que en la docencia “se transmite un saber que no se produce, al tiempo que, para poder llevar a buen puerto esa transmisión, se produce un saber específico: el saber sobre la transmisión” (2012, p.117). Para esta autora, tematizar dicho saber es un proceso inherente a la formación y constituye “un rasgo de identidad específico del sistema formador, un asunto respecto del cual no puede ser sustituido por ninguna otra instancia del sistema escolar, cuyas potencialidades son enormes, pero que ha sido poco considerado, al menos en la historia reciente del sistema” (Idem.).

En línea con estos planteos, los resultados son aquí presentados bajo la forma de interrogantes que se consideran oportunos y relevantes para profundizar la discusión en el sistema formador, con la intención de constituirse en disparadores de procesos de producción de saber didáctico que permitan enriquecer los “repertorios de prácticas” (Dussel, 2012).

## **1.2. El diseño metodológico**

Se trata de un estudio cualitativo de tipo exploratorio, cuyo principal objetivo fue avanzar en la identificación, delimitación y formulación de los desafíos y las tensiones que produce la incorporación de TIC en las prácticas de enseñanza en la formación docente para el nivel Secundario, relevadas a lo largo de la implementación del dispositivo de desarrollo profesional que se reseñó en la primera parte de este informe (apartado 2 de la Primera Parte).

Es preciso recordar que dicha propuesta se organizó en trayectos diferenciados por disciplina, cada uno de los cuales combinó dos etapas:

- una primera etapa de formación virtual disciplinar, en la que los profesores participantes debían diseñar una secuencia didáctica para la enseñanza de un contenido o temática particular incorporando el uso de TIC;
- y una segunda etapa que implicó la implementación, por parte de los equipos docentes, de la secuencia didáctica formulada, así como su registro audiovisual, continuando luego su proceso formativo mediante una instancia de análisis de sus prácticas de enseñanza, basada en una metodología clínica de análisis didáctico.

La selección de casos para el estudio tomó como único criterio que los equipos de formadores –cuyas prácticas de enseñanza se constituyen en unidades de análisis aquí– hubiesen completado las distintas etapas e instancias de trabajo realizadas en el marco

del dispositivo formativo. Recordemos que se trata de profesores que se desempeñan en Institutos Superiores que forman a docentes para la educación Secundaria en cuatro áreas disciplinares: Matemática, Historia, Biología y Lengua y Literatura. Asimismo, que cada equipo de formadores estuvo integrado por tres colegas pertenecientes a un mismo ISFD, contemplando que uno de ellos estuviera a cargo de una asignatura vinculada a la temática del seminario y otro al campo de las prácticas. Al mismo tiempo, se sugirió que preferentemente uno de los integrantes tuviera conocimientos sobre uso de TIC.

El universo de indagación quedó conformado por las prácticas de enseñanza de 21 equipos de formadores, pertenecientes a alguna de las cuatro áreas disciplinares mencionadas, que provinieron de alguna de las 10 jurisdicciones que muestra el siguiente cuadro.

**Cantidad de Equipos de Formadores, según disciplina y jurisdicción de procedencia**

| Jurisdicción         | Disciplina |          |                     |            | Subtotal |
|----------------------|------------|----------|---------------------|------------|----------|
|                      | Biología   | Historia | Lengua y Literatura | Matemática |          |
| Buenos Aires         |            | 1        |                     | 3          | 4        |
| Córdoba              |            |          | 1                   | 1          | 2        |
| Mendoza              |            |          | 1                   | 1          | 2        |
| Misiones             |            |          |                     | 1          | 1        |
| Neuquén              |            |          | 1                   |            | 1        |
| Salta                |            |          |                     | 1          | 1        |
| San Luis             |            |          |                     | 1          | 1        |
| Santa Fe             | 1          |          | 2                   | 3          | 6        |
| Santa Cruz           | 1          |          |                     |            | 1        |
| Santiago. del Estero |            | 2        |                     |            | 2        |
| Subtotal             | 2          | 3        | 5                   | 11         | 21       |

La decisión de realizar el estudio surgió durante el transcurso de la implementación de la segunda etapa del dispositivo de desarrollo profesional, lo cual implicó una serie de condicionamientos en la construcción del propio objeto de indagación, dada la accesibilidad -o no- a información sustantiva. En este sentido, cabe mencionar que la investigación no avanza en el análisis de la incidencia de las variables institucionales en la incorporación de TIC en las prácticas de enseñanza, ni de las especificidades disciplinares.

A los fines del estudio, y sobre la base del material empírico disponible, se establecieron las siguientes dimensiones y subdimensiones de las prácticas de enseñanza con uso de TIC:

| PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA CON USO DE TIC EN LA FORMACIÓN DOCENTE | Dimensiones de análisis                            | Subdimensiones de análisis                                                           |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               | Objetivos de la clase                              |                                                                                      |
|                                                               | Coordinación de la tarea                           | Gradualidad, secuencia y tratamiento de los contenidos                               |
|                                                               |                                                    | Sistematización de los contenidos                                                    |
|                                                               |                                                    | Actividades                                                                          |
|                                                               |                                                    | Consignas                                                                            |
|                                                               |                                                    | Registro de la información                                                           |
|                                                               |                                                    | Seguimiento y control                                                                |
|                                                               | Coordinación del grupo clase                       | Regulación de interacciones entre pares                                              |
|                                                               |                                                    | Regulación interacciones docente-alumnos/as                                          |
|                                                               |                                                    | Modos y tipos de agrupamientos                                                       |
|                                                               | Administración del tiempo                          |                                                                                      |
|                                                               | Estructuración del espacio                         |                                                                                      |
|                                                               | Selección, organización y distribución de recursos |                                                                                      |
|                                                               | Uso de TIC                                         | Condiciones de acceso de los estudiantes a las TIC (Modelo 1 a 1, Laboratorio, etc.) |
|                                                               |                                                    | TIC utilizadas                                                                       |
|                                                               |                                                    | Usos previstos                                                                       |
|                                                               |                                                    | Usos efectivos                                                                       |
|                                                               |                                                    | Preocupaciones, temores, valoraciones y concepciones docentes respecto de las TIC    |
|                                                               | Contextualización en la formación de formadores    |                                                                                      |

Dichas dimensiones fueron abordadas tanto en el plano del diseño de las prácticas de enseñanza como en el de su desarrollo durante las clases, aunque su análisis no fue exhaustivo en todos los casos que integran la muestra.

El estudio se realizó sobre la base del análisis de un conjunto de fuentes de información producidas y relevadas durante la implementación del dispositivo de desarrollo profesional en su conjunto. El siguiente cuadro muestra la conformación del corpus resultante:

| Fuentes de Información                                     | Trayecto Disciplinar |          |                     |            | Total |
|------------------------------------------------------------|----------------------|----------|---------------------|------------|-------|
|                                                            | Biología             | Historia | Lengua y Literatura | Matemática |       |
| Secuencias didácticas                                      | 2                    | 3        | 5                   | 11         | 21    |
| Entrevistas a docentes previas a las clases                | 2                    | 3        | 5                   | 11         | 21    |
| Registros fílmicos de las clases (en nº de clases)         | 4                    | 6        | 10                  | 22         | 42    |
| Informes post-clases de los profesores                     | 2                    | 3        | 5                   | -          | 10    |
| Registros fílmicos de los episodios seleccionados          | 4                    | 6        | 8                   | 17         | 35    |
| Sinopsis de las clases                                     | 4                    | 6        | 10                  | 22         | 42    |
| Protocolos de entrevista de autoconfrontación              | 2                    | 3        | 5                   | 11         | 21    |
| Registros fílmicos de las entrevistas de autoconfrontación | 2                    | 3        | 5                   | 8          | 18    |
| Evaluaciones individuales dispositivo                      | 6                    | 7        | 11                  | 10         | 34    |
| Evaluaciones grupales del dispositivo                      | 1                    | 1        | -                   | 5          | 7     |
| Registro fílmico de los Encuentros de Cierre               | 1                    | 1        | 1                   | 1          | 4     |

A los fines del procesamiento y el análisis de la información se elaboraron diversos instrumentos. En primer lugar, se diseñó para cada uno de los casos que integran la muestra una matriz de procesamiento de la información y análisis preliminar. La matriz contempla en su eje vertical cada una de las dimensiones y sub dimensiones del objeto de investigación mencionadas más arriba, mientras su eje horizontal incluye una columna para transcripciones textuales de las fuentes que resulten significativas para cada una de aquellas, y otra para la incorporación del análisis preliminar (intuiciones, hipótesis, primeros análisis, etc.) que el equipo de investigadoras comienza a realizar durante el trabajo de procesamiento de la información. En dicha matriz se procedió a la selección y volcado de la información más sustantiva de todas las fuentes de información señaladas anteriormente. Dada la diversidad y cantidad de fuentes, el instrumento resultó muy potente a los fines de la sistematización del cúmulo de información disponible.

En una segunda instancia, se procesaron las 21 matrices con un software de análisis de datos cualitativos, con el propósito de facilitar el análisis del material a partir del método comparativo constante. Su uso se limitó al nivel de análisis preliminar y, parcialmente, al nivel intermedio que este programa posibilita. La utilización de la herramienta “reportes” permitió, entre otras, una lectura de la información seleccionada por dimensión y subdimensión del objeto facilitando así, por un lado, la identificación de tensiones y desafíos que la incorporación de TIC plantea en cada una de ellas (por ejemplo, en la

regulación de las interacciones docente-alumnos/as) y por otro, la comparación de los casos, tanto para identificar recurrencias como especificidades.

Para evitar el riesgo de un análisis fragmentado y descontextualizado por una mirada exclusivamente centrada en cada una de estas dimensiones y subdimensiones del objeto, se elaboró un nuevo instrumento de procesamiento de la información: una grilla de identificación de desafíos y tensiones<sup>20</sup> que permitiera dar cuenta en cada uno de ellos de la peculiar configuración que adquiere en la práctica de enseñanza en cuestión. Esta grilla facilitó la visualización en cada caso de las dimensiones y subdimensiones en juego en dicha configuración.

Luego del trabajo sobre las fuentes de información a partir de estos instrumentos se inició la revisión y profundización de los análisis preliminares elaborados a lo largo del mismo, así como la redacción de informes. La tarea fue realizada principalmente por el equipo de especialistas en análisis de prácticas de enseñanza participantes en la segunda etapa del dispositivo de desarrollo profesional, quienes elaboraron los informes preliminares que sirvieron de base al presente.

### **1.3. El contexto de la investigación**

Los resultados del estudio deben ser leídos a la luz del contexto singular en que se produce.<sup>21</sup> En este sentido, es preciso resaltar que el dispositivo fue diseñado y puesto en marcha en el mismo momento en que comienzan a distribuirse las netbooks del Programa Conectar Igualdad en los Institutos Superiores de Formación Docente.

¿Qué consecuencias tiene ello para la lectura de los resultados que en este informe se presentan? ¿Qué elementos contextuales singularizan y diversifican este conjunto de prácticas de enseñanza con uso de TIC que llevaron adelante los profesores participantes del dispositivo, y que aquí se constituyen en la muestra de casos?

Un dato sustantivo es que al momento del registro fílmico de las clases sólo el 25% de las instituciones de las cuales provenían los equipos de profesores participantes habían recibido las netbooks. En su gran mayoría, se trataba de las primeras experiencias de incorporación de las mismas en la enseñanza y de uso para el aprendizaje en clases por parte de los estudiantes. En los casos restantes (el otro 75%) se advierte una diversidad de condiciones de acceso y de modalidades de trabajo con las TIC por parte de los estudiantes y sus docentes que van desde clases en laboratorios de informática (40% del total), distintos grados de disponibilidad de netbooks y notebooks personales o en préstamos para su uso en clases (15%), a la ausencia total de uso de este tipo de equipamiento (20%), como lo muestra el siguiente cuadro:

---

<sup>20</sup> La matriz de procesamiento de la información, el análisis preliminar y la grilla están incluidas en el Anexo.

<sup>21</sup> Como se mencionó, el estudio se realizó sobre la base de un corpus documental producido durante la implementación del dispositivo de desarrollo profesional “Secuencias didácticas con uso de TIC: diseño, implementación y análisis de prácticas”, llevado adelante por el INFD durante los años 2011 y 2012 en el marco del Programa Conectar Igualdad para la formación docente.

| Estado de implementación del PCI en el ISFD | Condiciones de acceso de los estudiantes a las TIC                                   | Nº de casos |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Con entrega de netbooks                     | Modelo 1:1                                                                           | 5           |
| Sin entrega de netbooks                     | Algunas netbooks y notebooks personales y/o en préstamo (1 por grupo de estudiantes) | 1           |
|                                             | Modelo 1:1 con netbooks y notebooks personales                                       | 2           |
|                                             | Sin notebooks o netbooks                                                             | 4           |
|                                             | Laboratorio de Informática                                                           | 8           |
| Total                                       |                                                                                      | 21          |

Otro elemento contextual del estudio merece su atención. Como se mencionó más arriba, el diseño de la investigación fue realizado sobre la base de un corpus documental preexistente. En este sentido, además de las advertencias realizadas al comienzo de este capítulo, importa señalar ahora que las fuentes de información disponibles no permiten profundizar en la especificidad de las tensiones y los desafíos que plantea el modelo 1 a 1 a las prácticas de enseñanza. La resolución técnica del registro audiovisual de las clases, por ejemplo, hubiese demandado condiciones particulares que permitieran recabar datos sustantivos para ese propósito.

A continuación se presentan los principales resultados de la indagación organizados en dos capítulos. El primero examina un conjunto de desafíos y tensiones que las TIC plantean a las prácticas de enseñanza, focalizando la mirada en la planificación de las mismas. El segundo avanza en un análisis del objeto de estudio ésta vez centrado en el desarrollo de dichas prácticas en el contexto de las clases de la formación docente para el nivel secundario.

## 2. Las propuestas de enseñanza con TIC

En el presente capítulo se ofrece el análisis de las tensiones y desafíos que emergen con mayor recurrencia en una dimensión particular de las prácticas de enseñanza: la planificación. Como nos recuerda Estela Cols, esta fase preactiva de la enseñanza, como la llamara Jackson (1968),

implica un proceso de construcción personal o colectivo –cuando es llevado a cabo por equipos docentes- orientado a convertir una idea o un propósito en un curso de acción, encontrar modos de plasmar de algún modo las previsiones, aspiraciones y metas en un proyecto que sea capaz de representarlas con la mayor fidelidad y claridad posibles. (2001, p.3)

La autora adjudica tres funciones básicas a la programación<sup>22</sup> con relación a los procesos de enseñanza:

- una función de **regulación y orientación de la acción**, en la medida en que se traza un curso de acción y se define una estrategia que permite reducir la incertidumbre y dar un marco visible a la tarea;
- una función de **justificación, análisis y legitimación de la acción**, en la medida en que permite otorgar racionalidad a la tarea y dar cuenta de los principios que orientan las decisiones;
- y una función **de representación y comunicación**, en la medida en que permite plasmar y hacer públicas las intenciones y decisiones pedagógicas en un plan, esquema o proyecto – que puede presentar grados de formalización variable. (Ibídem, p.4) (El resaltado es nuestro)

Aún cuando los espacios de indeterminación (Schön, 1992) sean constitutivos de las prácticas y por tanto toda planificación implique algún grado de incertidumbre, la importancia de la consideración de este momento preactivo de las prácticas de enseñanza radica, entre otros aspectos, en su carácter transicional, “de articulación entre las intenciones y valores pedagógicos del profesor y las condiciones particulares de la tarea, entre la reflexión y la acción” (Cols, 2001, p.4).

Como sostiene Daniel Feldman, si bien existen diferentes maneras de concebir las relaciones entre la intención, el proyecto, y lo que sucede en la práctica, “siempre hay un elemento común: el proyecto indica algo que debería suceder o que debería obtenerse. Marca una intención.” (2010, p.43). Al mismo tiempo, planificar “supone una tarea marcada por un sentido eminentemente práctico, un proceso de interpretación, juicio y toma de decisiones” (Cols, 2001, p.13).

Es en este plano de las anticipaciones, de las intenciones, de las interpretaciones, de los juicios y las decisiones docentes al momento de planificar la enseñanza que se centra el análisis en este capítulo. Para ello, se privilegiaron dos fuentes de información como vías

---

<sup>22</sup> Planificación y programación son utilizados como sinónimos a lo largo de este informe.

de acceso a las mismas: las secuencias didácticas (SD) que los docentes elaboraron en el marco de los seminarios virtuales disciplinares -consideradas aquí en tanto hipótesis de trabajo que funcionan como guías para la acción didáctica- y las entrevistas realizadas a los profesores en el momento previo a las clases filmadas (EP).

Más allá del enfoque sobre la planificación que se sostenga, es posible identificar algunos componentes centrales de la misma: la definición de intenciones de la unidad, el curso o la clase; la selección de contenidos, su organización y secuencia; la especificación de estrategias, tareas y actividades, así como otros elementos subordinados a estos, como la selección de materiales y recursos (Feldman, 2010).

En este complejo proceso de toma de decisiones, “el profesor evalúa cursos de acción posibles y se vale de una serie de criterios para orientar la tarea en uno u otro sentido. Esto **supone enfrentar a menudo una serie de tensiones**, aunque no lleguen a percibirse a veces en su total magnitud” (Cols, 2001, p.14) (El resaltado es nuestro).

En este sentido, el estudio se propuso aquí relevar dentro de esta serie de tensiones aquellas que se vinculan a la incorporación de TIC en las prácticas de enseñanza en su fase preactiva, haciendo foco en las recurrencias encontradas y renunciando a una aspiración de exhaustividad.

Los resultados que se presentan han sido organizados bajo tres interrogantes que, al tiempo que dan cuenta de las dimensiones de la programación involucradas, buscan abrir una serie de problematizaciones en el sistema formador:

- ¿Con qué propósitos se incorporan las TIC en la enseñanza?
- ¿Cuáles son los criterios que orientan la selección de TIC como recursos de enseñanza?
- ¿Qué experiencias con el conocimiento se busca promover a partir de su uso?

## **2.1. ¿Con qué propósitos se incorporan las TIC en la enseñanza?**

Como se mencionara más arriba, la definición de las intencionalidades es un componente central de la planificación de las prácticas de enseñanza e involucra la explicitación tanto de los propósitos como de los objetivos de una clase, unidad o programa.

Mientras los propósitos “definen lo que el profesor pretende de un curso”, los objetivos determinan “las intenciones en términos de lo que los alumnos obtendrán, sabrán o serán capaces de hacer” (Feldman, 2010, p.43). Los primeros acentúan la intención del docente, mientras que los segundos focalizan en los logros posibles de los alumnos. En este

apartado, nos centraremos en los principales propósitos con los cuales los docentes deciden incorporar las TIC en sus propuestas de enseñanza.<sup>23</sup>

El análisis de la información disponible permite identificar dos grandes tipos de propósitos: aquellos que refieren centralmente a la mejora de las propuestas de enseñanza -según las significaciones construidas por los propios formadores-, y aquellos que, si bien pueden combinarse o complementarse con alguno/s de los anteriores, aluden a otro tipo de finalidades.

Comencemos con este segundo grupo. Algunos docentes manifiestan incorporar las TIC con el propósito de cumplir con **un imperativo de la formación docente en el contexto de las políticas educativas actuales**. En ocasiones, se trata de dar una respuesta a la necesidad expresa de los docentes en formación debido a la presencia de las netbooks en las aulas de las escuelas secundarias en las que realizan sus prácticas y en las que en un futuro próximo desempeñarán sus tareas profesionales. En una entrevista previa al desarrollo de una clase de Lengua, cuyo tema central era las nuevas formas de habla-escritura, el docente a cargo de la misma justificaba de esta manera la selección de contenidos y el uso de blogs, capturas de conversaciones en chats y mensajes de Facebook en su propuesta:

*“Nuestros estudiantes están bastante movilizados y angustiados a veces por lo que van a hacer con los alumnos de nivel secundario llegado a este punto. Entonces, justamente las nuevas formas de habla-escritura están presentes en las redes, en la web, y era una relación directa. Realmente es interesante, ellos están interesados, movilizados [...] Entonces el recurso [...] se vuelve un recurso como tal, no es algo secundario o aleatorio. Es algo presente todo el tiempo, a través de él vamos construyendo estos aprendizajes. Ahí están los insumos para poder trabajar.”* (Formador/a de Lengua y Literatura, EP)

En otros casos, se trata de dar una respuesta anticipada a una necesidad que no tardará en expresarse, por lo que se traslada también el imperativo a los futuros docentes:

*“Igual nosotros hablábamos con nuestros alumnos y les dijimos que sí, que es importante, sobre todo porque... el director de ANSES de la localidad dijo que la prioridad son los diurnos para este año, se va a terminar de completar con [la entrega de netbooks a] los colegios secundarios diurnos [...]. Entonces, ellos tienen que estar familiarizados. Sean gente grande o sean chicos jovencitos, tienen que saber qué es lo que pueden usar, cuál es la herramienta.”* (Formador/a de Lengua y Literatura, EP)

Más allá de las políticas educativas actuales, otro tipo de imperativo suele asociarse con frecuencia a los propósitos por los cuales algunos docentes deciden incorporar las TIC en la enseñanza en el contexto del sistema formador: **aproximarse a las culturas juveniles y a las prácticas cotidianas de los alumnos fuera del ámbito escolar**:

*“En lo personal indago y trato de llevar a cabo esta estrategia de enseñanza. Tengo claro que son nuestros alumnos los futuros docentes de matemática, los cuales van a trabajar con este contexto en donde las nuevas tecnologías o recursos informáticos en los alumnos*

---

23 Algunos aspectos de los objetivos que plantean los profesores en sus secuencias didácticas serán abordados más adelante, junto al análisis de los criterios que orientan la selección de los recursos TIC.

*de secundaria se encuentran completamente incorporadas en su vida diaria.” (Formador/a de Matemática, EP)*

*“Promover el uso en la enseñanza de Historia de las herramientas que brindan las nuevas tecnologías de la información y comunicación, para acceder al conocimiento y para facilitar la vinculación de lo escolar con las prácticas cotidianas de los jóvenes”. (Equipo de Formadores de Historia, SD)*

*“Porque en realidad la propuesta de trabajo con las TIC es eso, es cómo optimizar, cómo mejorar, cómo adecuarnos al lenguaje que tienen nuestros alumnos en nuestras aulas porque eso es lo que vamos a lograr, me parece a mí”. (Formador/a de Historia, EP)*

Al respecto, interesa señalar una tensión que advierten los propios formadores: cuando la incorporación de los nuevos medios digitales en la enseñanza se realiza exclusiva o principalmente con el propósito de responder a un *imperativo de la política educativa* – “porque las netbooks están ahí”- y/o a un *imperativo cultural* – “acercarse a las prácticas y consumos culturales cotidianos de los estudiantes”- existe un mayor riesgo de perder de vista los contenidos que se pretenden enseñar y el sentido pedagógico de su inclusión, desaprovechando el potencial educativo de los nuevos medios.

Esta tensión ha sido también relevada por otras investigaciones. Carina Lion, por ejemplo, ha señalado ya hace un tiempo que “empieza a crecer entre los docentes un discurso según el cual las tecnologías «deberían» comenzar a formar parte del aula” (2006, p.136). Si bien ello habilitaría entrecruzamientos potentes -por ejemplo entre conocimientos académicos y de la vida cotidiana-, “el carácter prescriptivo de estas prácticas reduce el potencial de las tecnologías al asimilarlo a rutinas pedagógicas preexistentes” (Ídem).

Por otra parte, como se mencionaba al inicio de este apartado, es posible identificar otro tipo de propósitos por los que los docentes incorporan las TIC en sus prácticas de enseñanza, los que refieren, en términos generales, a la **mejora en las propuestas de enseñanza**. Dentro de este grupo, los docentes focalizan en distintos aspectos de la acción didáctica que pueden verse favorecidos a partir del uso de TIC, que van desde cuestiones vinculadas al enriquecimiento de los recursos disponibles para la clase - como el aprovechamiento de recursos audiovisuales para la presentación y profundización en los contenidos y acceso a una gran variedad de información y producción de materiales colaborativos durante la clase- hasta modificaciones en las condiciones y en las formas de enseñar.

Así, para algunos docentes **incorporar las TIC pareciera constituirse en una condición para la enseñanza**, en tanto ésta no podría ya desconocer las nuevas formas de aprender, leer y escribir de los estudiantes:

*“Frente a los cambios culturales que se están produciendo en la sociedad, producto de la influencia de las nuevas tecnologías y, especialmente, de la inclusión de las computadoras en las escuelas, nos vemos obligados a repensar nuestro papel como profesores de lengua, ya que debemos enfrentarnos a un alumno acostumbrado a otra forma de aprender, escribir y leer.” (Equipo de Formadores de Lengua y Literatura, SD)*

*“Lo que pasa es que ellos tienen otros modos de leer también, que nosotros por ahí no... tratamos de comprenderlos, pero no los manejamos.”* (Formador/a de Lengua y Literatura, EP)

Al respecto, cabe mencionar que en una investigación sobre las necesidades de formación pedagógica inicial de profesores de educación secundaria en nuestro país, Terigi y equipo han relevado en los docentes, directivos y asesores pedagógicos entrevistados un “cierto reconocimiento de la especificidad de los modos de pensar, de razonar, de argumentar, de los adolescentes”, en referencia, por ejemplo, a la cultura digital (2011, p.41).

Otros formadores vinculan la posibilidad de mejoramiento de las propuestas de enseñanza con el **componente atractivo y motivador de las TIC y el interés que suscita en los estudiantes de educación secundaria** con quienes trabajarán los futuros docentes:

*“[En algunas secundarias de la localidad] tienen las netbooks. Y a ellos les gusta trabajar ahí, ellos ni siquiera en la hoja quieren copiar, ellos quieren copiar en su máquina. Y bueno, hay que saber qué herramientas se pueden utilizar, de qué modo. Como también les decíamos a nuestros alumnos [de la formación docente] “Bueno, a ver, la idea de un Power Point, hoy todo el mundo expone con un Power Point. Bueno, pero ¿qué utilidad le damos al Power Point?, si yo pongo el Power Point y lo voy leyendo es sumamente tedioso, o sea es lo mismo que estar en una lección, no tiene sentido. O sea, hay que buscar cuál es la herramienta práctica, más útil, que tenga que ver con las TIC y que les resulte atractivo a los alumnos, sobre todo la generación de la imagen que tenemos nosotros”.* (Formador/a de Lengua y Literatura, EP)

*“Yo creo que básicamente y volcándolo a lo que es el futuro docente y el trabajo después en el Secundario con los chicos, los resultados son increíbles. El interés que ponen los alumnos cuando una trabaja con las computadoras, porque es el soporte que ellos manejan mejor y que se sienten cómodos”.* (Formador/a de Lengua y Literatura, EP)

Asimismo, es posible advertir en las finalidades explicitadas por algunos docentes el propósito de **aprovechar las oportunidades que ofrecen los medios digitales para ampliar el acceso a la información y al mundo cultural**. En este sentido, Internet se visualiza como una gigantesca biblioteca y una variedad de sitios a los que recurrir con facilidad para buscar información, materiales y recursos.

*“También la dinámica áulica, además de ser atractiva, es que de pronto aparece una pregunta “ah, pero este material nos serviría, a ver”. Y uno accede a una biblioteca inmensa en el espacio virtual donde puede traer cosas para mostrarlas en el momento. Uno tiene que tener un repertorio y un camino andado en la web, pero al alumno le es muy facilitador, es decir, poder... que no es “para la semana que viene se los traigo”, sino que poder en el momento, un link, un lugar, un espacio...”.* (Formador/a de Historia, EP)

Por su parte, algunos refieren a las oportunidades que las nuevas tecnologías propician para la **creación de redes y comunidades de aprendizaje**. La gran potencialidad de los recursos tecnológicos disponibles permitiría **agilizar y mejorar las formas de comunicación entre pares y entre profesores y estudiantes**, para algunos, y/o **la construcción y uso de espacios novedosos para la mediación del aprendizaje y la enseñanza**, para otros, como en el siguiente caso:

*“Tenemos una página en el Facebook, un grupo cerrado, donde generamos una interacción que nos da muchos beneficios porque nos genera no solamente un espacio de aviso y de comunicación real, sino que también nos proporciona la posibilidad de anticipar y... cuestiones que tienen que ver con la clase en sí misma, ¿no?. Tenemos un espacio donde elevamos documentos, espacios donde ellos resuelven actividades y esa interacción se mantiene muy activa. Sabemos que nuestros alumnos están permanentemente observando lo que el docente a cualquier hora del día les deja planteado en la [página], en el grupo”. (Formador/a de Lengua y Literatura, EP)*

Las posibilidades que ofrecen las TIC relativas a la ampliación de las fuentes de información y de los medios de comunicación son en general altamente valoradas por los docentes. Al mismo tiempo, y como veremos enseguida, plantean tensiones y desafíos para sus prácticas de enseñanza, como la necesidad no siempre advertida de abordar con los estudiantes problemas vinculados a la alfabetización digital en un sentido político-cultural amplio, en el marco de las profundas y diversas transformaciones que operan en nuestra sociedad actual. Como advierte Inés Dussel (2012, p.206):

Tamaño poder de transformación ha llevado en varios casos a un cierto determinismo tecnológico, esto es, a una confianza total en la capacidad de las tecnologías de operar sobre nuestras vidas. Pero un elemento que no hay que perder de vista es que las tecnologías funcionan y se amplifican en el marco de prácticas culturales más amplias. Los estudiosos de la cultura digital subrayan que las tecnologías no circulan solas, sino que lo hacen dentro de medios que conllevan protocolos de uso, con sus códigos, expectativas y definiciones sobre los productores y usuarios (Gitelman, 2008). Por eso, prefieren hablar de “nuevos medios digitales” (Manovich, 2006) y no de las TIC (...).<sup>24</sup>

Por otro lado, algunos formadores plantean que la incorporación de TIC permite la **optimización del uso de los tiempos**, tanto en lo que respecta al acceso a los materiales para trabajar en clase –como vimos en un relato anterior– como a la disponibilidad de los recursos por fuera de la misma, lo cual posibilitaría generar otra dinámica de trabajo en el aula:

*“Las decisiones que tomamos en la reordenación de la secuencia tienen que ver más que nada con llevar a un espacio extrapresencial aquellas tareas que demandaban mucha lectura, o la videoconferencia que era muy extensa. Entonces privilegiamos las actividades más dinámicas y participativas para poder dar... el énfasis en la reflexión y en el debate de los conceptos iniciales y también en el aprovechamiento de las tecnologías que tenemos a disposición”. (Formador/a de Historia, EP)*

Asociado a ello, el uso de TIC permitiría la **prolongación de los tiempos de enseñanza**:

*“Y en ese sentido también cambian nuestras prácticas porque en el plan de estudios nosotros tenemos dos horas de clases semanales. En el aula virtual el tiempo es mucho más elástico, entonces ellos cuentan mucho más con nosotros, y con muchas correcciones y con mucho intercambio a través del aula virtual”. (Formador/a de Historia, EP)*

---

<sup>24</sup> Volveremos sobre esto en el apartado siguiente, al abordar el tema de la exploración del conocimiento con los nuevos medios.

En ocasiones se plantea aquí una tensión a la hora de armonizar las nuevas oportunidades de diversificación e intensificación de las comunicaciones a los fines de la enseñanza con las condiciones reales de trabajo docente, sobre lo que volveremos más adelante. Aun así las plataformas virtuales con que fueron dotados los institutos superiores de formación docente son valoradas por las condiciones que ofrecen para generar nuevos espacios de comunicación y trabajo colaborativo.

Más allá de la posibilidad de optimización del uso del tiempo, para muchos formadores la incorporación de los nuevos medios a la enseñanza contribuiría a **generar una nueva dinámica de la clase**:

*“Esta posibilidad de usar nuevos andamiajes creo que viene a mejorar nuestras prácticas. Y viene a mejorar por lo que uno va incorporando y por lo que uno tiene posibilidad de incorporar con el uso de las TIC [...] Creo que estamos marcando un proceso y sin querer -o no- estamos contribuyendo o redescubriendo nuevas formas de dar clase.”* (Formador/a de Historia, EP)

Sin embargo algunos docentes señalan la **necesidad de reflexionar y discutir qué significarían y qué alcances tendrían esas “nuevas formas de dar clase”**:

*“Y el riesgo que yo le veo a este tipo de cuestiones es que nos engañemos, que pensemos que estamos siendo innovadores y en realidad estamos reemplazando el pizarrón o la tiza y el papel por un Prezi o un Power Point. Y en realidad uno tiene que volver sobre esas cuestiones para ver en qué medida ese uso te permite construir, porque si no estaríamos... sería lo mismo que una explicación y no es la idea.”* (Formador/a de Biología, EP)

*“La inclusión de nuevas tecnologías forma parte del desafío que hoy depara la educación en su conjunto y la formación superior en particular. Conlleva no solo aprender el uso de esas tecnologías sino también pensar nuevamente desde la didáctica.”* (Equipo de Formadores de Matemática, SD)

En el marco de esta diversidad de propósitos, y aun en aquellos casos en los que es posible identificar la primacía de lo llamado el imperativo de las políticas educativas actuales y/o del imperativo cultural, cabe destacar que la totalidad de los profesores participantes vinculan de una u otra manera el uso de TIC a la posibilidad de mejora de alguno/s aspecto/s de la enseñanza. Sin embargo, las vinculaciones entre uso de TIC y posibilidad de mejora de la enseñanza son planteadas desde perspectivas diferentes y con alcances distintos.

*“Hay muchas opiniones, de que sirven, de que no sirven. Pero creo que el desempeño es aparentemente..., o la mejora en la calidad de la educación, no es mucho como para justificar todo este movimiento tecnológico. Yo digo, preparamos a los chicos en tecnología que dentro de 5 años va a ser obsoleta nuevamente.”* (Formador/a de Biología, EP)

*“Ya uno mira los contenidos, mira las actividades desde otro punto de vista. O sea, no es que yo voy a dar un contenido y veo qué le puedo agregar. Es otra mirada. Desde la selección de los contenidos hasta cómo motivarlos, cómo iniciamos la clase, cómo la*

*cerramos, qué tareas pedimos, hasta las evaluaciones son diferentes". (Formador/a de Lengua y Literatura, EP)*

*"En realidad queremos que aprendan a utilizar de una manera eficaz este programa con el que estamos trabajando, pero aprendiendo matemática, haciendo matemática y no hacer un uso del soft para aprender como si fuera una clase de TIC, sino que queremos que aprendan a utilizar este instrumento como herramienta, como instrumento, por un lado". (Formador/a de Matemática, EP)*

Las diversas perspectivas desde las que se piensa la incorporación de TIC en las prácticas de enseñanza portan diferentes concepciones sobre los medios digitales y percepciones también distintas sobre la magnitud de la renovación didáctica, política y socio-cultural-implicada, abriendo un interesante campo de discusiones y desafíos para la formación docente. A modo de ejemplo, señalaremos uno de ellos: la discusión sobre la concepción de los nuevos medios como meras herramientas o recursos y sus implicancias en términos de la reflexión y la práctica pedagógico-didácticas. El análisis del material disponible pone de manifiesto la predominancia de una configuración discursiva en torno a las TIC que construye una cadena de equivalencias entre medios digitales = herramientas tecnológicas = nuevos recursos didácticos:

*"En realidad son herramientas y son útiles. [...]. Más en el área de lengua, de literatura, a ellos les parece tan tedioso leer el libro, lo ven, lo examinan... En cambio, es como que tienen otra predisposición al leerlo desde la máquina". (Formador/a de Lengua y Literatura, EP)*

Diversos autores han puesto en discusión este tipo de concepción que asimila los medios digitales a meros recursos didácticos, por sus implicancias para un proyecto educativo en sentido político-cultural amplio. Buckingham, por ejemplo, prefiere referirse a los medios digitales y no a las tecnologías poniendo así de relieve que pensar este tipo de procesos solamente como una aplicación de tecnología entrañaría una visión reduccionista:

*"sigo considerando esos elementos medios y no tecnologías. Los veo como maneras de representar el mundo y de comunicarse, y procuro entender estos fenómenos como procesos sociales y culturales más que como procesos fundamentalmente técnicos. [...] no deben concebirse simplemente como un conjunto de dispositivos neutros: muy por el contrario, son determinados de maneras particulares por los intereses y las motivaciones sociales de las personas que los producen y los usan". (Buckingham, 2008, p.13)*

La vinculación entre incorporación de las nuevas tecnologías y mejora de las prácticas de enseñanza como componente de los discursos docentes ha sido también relevada en otras investigaciones en nuestro país. Lion (2006), por ejemplo, ha identificado tres configuraciones discursivas de los docentes universitarios relativas a los motivos por los cuales incorporan tecnologías en sus prácticas de enseñanza: determinista-esencialista, racional-eficientista y didáctico tecnológica. Una de las características centrales de la primera de estas configuraciones de sentido es la creencia en el poder modernizador de los nuevos medios, cualquiera sea su uso, sellando un sentido unívoco a la relación entre tecnología e innovación educativa: "la idea según la cual sin tecnologías no hay posibilidad de una escuela innovadora y con buenas propuestas de enseñanza." (Ibídem,

p.158). A su criterio, la sobrevaloración de la tecnología como herramienta indispensable para el cambio y la mejora de las prácticas de enseñanza deja fuera toda consideración de “las implicancias de un proyecto sociocultural, político y pedagógico en el cual ellas se incorporan” (p.159), discusión de suma importancia para el ámbito educativo y particularmente en la formación docente. Como sostiene la autora refiriéndose a los discursos deterministas y eficientistas, las tecnologías “se reconocen como herramientas para determinado fin, sea éste la optimización de recursos, la motivación, la mejora de las prácticas pedagógicas, la innovación” (Ibídem, p.165), constituyéndose así en discursos tecnocráticos que portan una visión instrumentalista de las relaciones entre pedagogía, tecnología, sociedad y cultura, como ya señalaran Burbules y Callister (2001).

En la mayoría de los casos estudiados, aunque no en todos, los distintos propósitos con los cuales los docentes dicen incorporar el uso de TIC -aun cuando se trate de aquellos que hemos englobado bajo la intencionalidad de la mejora de las propuestas de enseñanza- son planteados desde una concepción que dejaría fuera de consideración estos aspectos.

El análisis de la información disponible, en línea con lo que han mostrado otros estudios dentro y fuera del país, pone de relieve estos grandes desafíos para una reflexión sobre el para qué incorporar las TIC en las prácticas de enseñanza. Por un lado, la necesidad de discutir la creencia de que su incorporación entraña en sí misma una mejora de la enseñanza y de los aprendizajes. Los casos en estudio sugieren la necesidad de poder anticipar y luego sostener en las prácticas el sentido pedagógico de dicha inclusión, aún cuando ésta se entreme con otros propósitos también valiosos, como los que se han mencionado. Cuando no puede anticiparse este sentido pedagógico, se corre un mayor riesgo de perder el horizonte de los contenidos que se pretenden enseñar y de la propuesta formativa en su conjunto. Por otro, el desafío de examinar la concepción de las nuevas tecnologías como meras herramientas y discutir si ese sentido pedagógico y la renovación didáctica buscada son pensadas en una perspectiva que permita advertir y reflexionar sobre las vinculaciones entre pedagogía, tecnología, sociedad, cultura y política en el mundo actual.

Por último, cabe mencionar que los propósitos que llevan a los docentes a incorporar las TIC en sus prácticas de enseñanza en el sistema formador, en los casos estudiados, en general no se presentan en forma aislada y excluyente, sino que asumen combinaciones diversas. Aunque no existe una relación de traducción mecánica entre los propósitos que explicitan los docentes y las decisiones que toman luego en el desarrollo de sus prácticas de enseñanza en el contexto de la clase, la información disponible permite sostener que los propósitos y/o las jerarquías que cada docente establece entre ellos, aun cuando no se hagan explícitos en sus planificaciones ni en sus relatos sobre sus propuestas de enseñanza, tienen en general una alta incidencia en los usos que hacen de las TIC en el contexto del aula.

## 2.2. ¿Cuáles son los criterios que guían la selección de recursos TIC?

La selección de recursos didácticos constituye uno de los componentes centrales de la planificación de la enseñanza y, como tal, forma parte de ese complejo proceso de toma de decisiones en las que se ponen en juego una serie de criterios para orientar la acción.

El análisis de las planificaciones de las secuencias didácticas elaboradas por los profesores participantes de esta experiencia, así como las entrevistas previas a sus clases, permite advertir dos tipos de criterios de selección de TIC como recursos de enseñanza: aquellos que, aún atendiendo a algún/os aspecto/s de la situación didáctica no se fundan en un análisis y evaluación previa de su adecuación, pertinencia y/o potencialidad pedagógica, y aquellos que se construyen y sustentan en un análisis y ponderación de estos aspectos en el marco de la situación didáctica particular en su conjunto.

Si examinamos los casos que conforman el primer grupo, es posible advertir algunos en los que el criterio que operó en la selección de un determinado recurso TIC como recurso de enseñanza fue **el propio dominio técnico del mismo por parte del docente**. Como señala un formador,

*“...desconocer la herramienta es una desventaja porque no tenemos la posibilidad de poder decir: ‘esto sirve o no’”. (Formador/a de Biología, EP)*

*“Una vez que uno conoce la herramienta le pierde el miedo, porque la verdad es que el aula tiene mucha incertidumbre, entonces encima sumarle... Uno está acostumbrado a la tiza, el pizarrón, el papel, es algo que maneja. Pero sumarle la dificultad de una herramienta... en el caso del video no es tan complejo, igual todo puede fallar. Pero en el caso del Prezi o de la encuesta se complica...” (Formador/a de Biología, EP)*

En efecto, como han señalado diversos autores (Cabello, 2006; Lion, 2006; Dussel, 2011) incrementar el uso de medios digitales y analizar sus potencialidades y límites favorecería un mejor aprovechamiento de los mismos en contextos educativos. Para algunos formadores, conocer y dominar bien el uso del recurso TIC es un criterio excluyente a la hora de decidir su incorporación en las prácticas de enseñanza y una condición indispensable para reducir los márgenes de incertidumbre en el aula, que parecieran amplificarse a partir de su incorporación. Para otros, la inseguridad en el dominio del recurso constituye el punto de partida para la búsqueda de acompañamiento en el aula:

*“Nosotros hoy invitamos a la facilitadora TIC del instituto para que participe en nuestra clase. Entonces consideramos que, por ejemplo, si hay alguna cuestión de descripción o de funcionalidad de alguna de las partes de la página del blog que vamos a utilizar, el uso de la wiki o de algunos otros elementos que se puedan sumar, o por allí un formulario el día de mañana, o ir incorporando... o la elaboración de un blog propio para cada alumno, nuestra facilitadora TIC está dispuesta a hacernos el acompañamiento en esta secuencia. Porque nosotros, desde las TIC, es tan poco lo que nosotros podemos aportar todavía más que la buena voluntad y lo que hemos experimentado”. (Formador/a de Lengua, EP)*

Como señala Area Moreira, las “políticas de «inmersión tecnológica» en las aulas requieren, además de acceso a una tecnología abundante y potente (condición

necesaria), la articulación de apoyos técnicos y pedagógicos para el desarrollo profesional de los docentes en el uso de las nuevas herramientas” (2011, p.70).

Por otro lado, también es posible advertir casos en los que el criterio de selección de un recurso TIC como recurso de enseñanza es, **en forma casi excluyente, promover el conocimiento del uso del propio recurso tecnológico** entre los estudiantes como objetivo de la clase:

*“El objetivo era usar el Cmap, por eso elegimos ese. Si hubiera sido trabajar el contenido tal vez el Cmap hubiera sido otro”. (Formador/a de Lengua, AC)*

Como puede advertirse, el criterio que otorga una fuerte centralidad al recurso en la planificación de la situación didáctica conlleva el riesgo de perder de vista el contenido disciplinar<sup>25</sup>. Mariana Maggio (2012) ha llamado la atención sobre este tipo de escenario de inclusión de medios digitales a las prácticas de enseñanza en los que predomina un determinismo tecnológico por sobre el resto de los componentes de la clase, convirtiendo a la utilización de recursos en el objetivo central de la propuesta. Sin embargo, como plantea la autora, esta situación es plausible de modificarse cuando los docentes pueden reflexionar sobre la intencionalidad de su práctica y definir el para qué, cómo y cuánto se usará la tecnología.

Una variante dentro de este tipo de casos, son aquellas situaciones en las que el criterio que orienta la selección de un recurso TIC es **su atractivo**:

*“Creemos que el blog será sin duda una herramienta adecuada por la facilidad de acceso que supone y lo atractivo que puede resultar su presentación si sumamos a la palabra elementos gráficos, videos”. (Formador/a de Lengua y Literatura, SD)*

*“Las TIC tienen la ventaja de atraer a la juventud. Es un lenguaje con el que los jóvenes no tienen ningún problema, no le tienen miedo a la exploración que permiten las TIC. Nos ha pasado en el espacio de la Práctica, en la didáctica, que uno ve al chico abúlico, que no le interesa mucho lo teórico, pero al momento en que uno lo lleva a la herramienta, se engancha, busca información... Pueden transformar a una clase en atractiva para los alumnos”. (Formador/a de Historia, EP)*

Al respecto, tal vez cabría preguntarse si este tipo de supuestos no entraña el riesgo de una visión esencialistas de los jóvenes que impida vislumbrar las desigualdades y diferencias entre ellos, como lo señalara Buckingham (2008a), entre otros. Para este autor, este riesgo sería inherente a las posiciones “edutópicas” que dan por sentada la existencia de una “generación digital” que compartiría ciertas habilidades y predisposiciones “naturales” hacia la tecnología, justificando así la necesidad de incluir propuestas con recursos TIC que les sean lo suficientemente atractivas.

Al mismo tiempo, y aunque la información disponible en los casos estudiados no permite avanzar en su consideración, interesa abrir la discusión sobre la manera en que se piensa

---

<sup>25</sup> Se profundizará en esta cuestión en el apartado “¿Quién enseña y cuándo el uso del recurso TIC a los estudiantes? El desafío de la integración curricular de las tecnologías”

la relación entre el uso de un recurso atractivo y motivador y lo que se espera de una situación didáctica en el contexto educativo. Dussel ha señalado que uno de los principales motivos por los cuales los docentes introducen los nuevos medios en la enseñanza es la identificación directa entre nuevo recurso y mejores aprendizajes. En este sentido, sostiene que “la convicción de que, porque las tecnologías digitales tienen imágenes que suscitan el interés y se motiva a los alumnos, se produce automáticamente una mejora en los aprendizajes, debería ponerse en cuestión” (2011, p.69).

En todo caso, cuando el criterio de selección de un recurso TIC se funda exclusivamente en su dominio técnico por parte del docente, en la convicción de su centralidad en la propuesta didáctica y/o en el énfasis en su carácter atractivo, cabría interrogarse por el riesgo de perder de vista el sentido pedagógico de su utilización en la enseñanza, en general, y en el contexto de la formación docente, en particular.

Ahora bien, en otro grupo de casos estudiados se advierten otros criterios de selección de TIC como recursos de enseñanza, criterios que permitirían anticipar con mayor claridad sus **usos pedagógicos** al menos al momento de la planificación.

*“El tema del Polinomio de Taylor por medio de la tecnología está completamente resuelto (...) ¿Qué teníamos que hacer? Mostrar el modelo de práctica, mostrar el sentido de estudiar Matemática y resolver las cuestiones con análisis y álgebra y no solamente apretar un botón. (...) Por medio de la modelización ellos ven cómo la Matemática resulta útil para resolver un problema a partir de los contenidos que manejan. Pero vamos modelizando y vemos que el modelo no se ajusta al 100% a la realidad o el modelo deja afuera aspectos que la realidad debe contemplar. Entonces esa limitación del modelo y del recurso informático es lo que debería dar lugar al sentido del contenido que queremos que aprendan. (...) Entonces ¿qué implica saber Matemática? ¿Implica solamente resolver o implica todo ese proceso que cuando hemos terminado la clase no hemos resuelto nada? Hemos hecho Matemática, que es el objetivo.”* (Formador/a de Matemática, EP)

Estarían presentes, al menos en la intencionalidad aquí expresada por este/a formador/a, algunos de los rasgos que Maggio atribuye a la “inclusión genuina” de las nuevas tecnologías en las prácticas de enseñanza: “la inclusión genuina alcanza los propósitos de la enseñanza y sus contenidos, pero adquiere su mejor expresión en la propuesta didáctica cuando emula en este plano de la práctica el entramado de los desarrollos tecnológicos en los procesos de producción de conocimiento en el campo al que esté refiriendo” (2012, 20).

En esta línea, un equipo de docentes sostenía en la fundamentación de su secuencia didáctica:

*“La inclusión de las TIC en la formación en Matemática actualmente es indiscutible, ya que en los procesos de modelización, es decir en aquellos procesos en los cuales se establecen vínculos entre situaciones reales y objetos matemáticos, el soporte tecnológico cobra un papel fundamental, desde su capacidad para simplificar cálculos hasta el poder para desarrollar modelos completos en entornos gráficos, algebraicos, numéricos, etc. Influyen en la idea central sobre qué es “hacer Prácticas Matemáticas en la escuela”, en la forma de estructurar y organizar el conocimiento, la forma de buscar soluciones, de*

*estudiar regularidades, de elaborar conclusiones. En este sentido, es esperable que cambie el conjunto de problemas, sus formas de representación y las formas de argumentar las respuestas y las soluciones.”* (Equipo de Formadores de Matemática, SD)

En este tipo de casos, en los que las decisiones del docente se anclan en una evaluación de diferentes aspectos de la situación didáctica particular que se busca generar, no sólo no se pierde de vista el contenido curricular que se pretende enseñar, sino que la selección de TIC como recurso queda sujeta a criterios tales como **su adecuación, su pertinencia y su potencialidad pedagógicas**. En este sentido, son frecuentes las referencias de los docentes al “plus” que aportarían los nuevos medios digitales:

*“Ahí es donde está la potencialidad de la TIC. Esto mismo nosotras lo hacíamos con la calculadora [...] pero en una misma secuencia de pensamiento poder evaluar cinco o seis funciones en diez minutos es algo que no era posible graficando las funciones a mano. Vos hacías la gráfica en 20 minutos, cuando estabas haciendo la segunda te habías olvidado lo que estabas pensando en la primera. Eso por un lado. No es cierto? Pero por otro lado si vos trabajás con el zoom podés encontrar un punto que de manera gráfica con lápiz y papel no se podría.”* (Formador/a de Matemática, EP)

*“El eje de nuestra secuencia didáctica nos coloca ante el problema de hibridación del lenguaje al encontrarnos, como profesores de Lengua, frente a nuevas formas de expresión lingüísticas que manifiestan la tensión que se produce en la dicotomía tradicional Oralidad/Escritura. Esta tensión se evidencia a partir de la presencia de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad y en el sistema escolar, con las transformaciones en las formas de adquisición del conocimiento, de leer y escribir que implican. Todo ello nos obliga a reflexionar sobre los desafíos pedagógicos que la cultura digital impone ya que hoy no gira sólo en torno al libro y los medios masivos del siglo XX, sino que se produce en una diversidad de lenguajes y formatos con su pluralidad de lecturas y escrituras, que la transforman en una cultura de la convergencia (Henry Jenkins).* (Equipo de Formadores de Lengua, SD)

Como puede advertirse, este “plus” pedagógico que aportaría el uso de TIC cuando su búsqueda es el criterio deliberado de su selección como recurso, rebasaría la enseñanza de los contenidos para abrir nuevas posibilidades de aprendizaje. Como veremos más adelante, se trata de propuestas que estimulan operaciones complejas con el conocimiento, habilitando la reflexión epistemológica sobre los efectos mismos de la tecnología en la construcción del conocimiento en cuestión y en el propio proceso de aprendizaje. Ello prefigura otro rasgo interesante de este tipo de proyectos de enseñanza: el alto grado de reflexión sobre el sentido de lo que se enseña y sobre el modo en que se lo hace perfila un escenario favorable a la imbricación de los conocimientos disciplinares, didácticos y tecnológicos, aspecto central de la integración curricular de las TIC en la formación docente.

### 2.3. ¿Qué experiencias con el conocimiento se busca promover?

Un tercer componente del diseño de propuestas de enseñanza con TIC que se indagó en el marco de este estudio es el tipo de experiencia/s con el conocimiento que los docentes buscan promover a partir de la incorporación de las nuevas tecnologías.

Se trata de un aspecto de central importancia, en tanto como sostiene Inés Dussel citando a Anita Gramigna “pueden producirse operaciones interesantes de conocimiento si se posee «la conciencia de la valencia metacognitiva del multimedia, y si [el usuario] sabe orientar la propia investigación de forma crítica en la catarata de informaciones a las que tiene acceso» (Gramigna, 2007: 103). Pero si eso no sucede, hay un riesgo amplio «de empobrecimiento cultural, desorganización, superficialidad en las estrategias cognitivas» (Idem)” (2011, 63).

Lejos de una pretensión de exhaustividad en el relevamiento y análisis, interesa focalizar en dos tipos de experiencias con el conocimiento que se busca promover a partir de la incorporación de TIC en la enseñanza: la exploración y la representación de conocimientos, habida cuenta de la potencialidad de los casos estudiados para proponer algunos ejes de discusión vinculados a ellas.

Con respecto al primer tipo mencionado, si bien la **exploración de fuentes de información** diversas por parte de los estudiantes no constituye una actividad novedosa, en la perspectiva de muchos docentes la incorporación de las nuevas tecnologías en las prácticas de enseñanza, en especial el uso de internet, pareciera implicar nuevos desafíos:

*“El alumno tiene que formarse críticamente porque en Internet podemos encontrar muchísima información, pero también tenemos que saber dónde buscar, si la información sirve, si no sirve [...]. Ellos traen lo que encuentran; no leen la información, no leen la fuente, no leen si por lo menos es coherente. Por eso me parece que primero hay que crear un pensamiento crítico, saber buscar y después, sí, utilizar las netbooks como un recurso, porque si bien es muy importante, solamente es un recurso”. (Formador/a de Matemática, EP)*

*“Sí, vos acercas más conocimiento, pero yo creo que hoy es más importante para el alumno aprender a seleccionar que que le den, porque cuando yo estudiaba el problema era conseguir, hoy es filtrar. [...] Exacto, poder filtrar. Yo les doy algunos elementos, pero igualmente... Además, estamos en medio de una revolución y en medio de una revolución vos no podes establecer bases...”. (Formador/a de Biología, EP)*

*“A veces pasa que el alumno baja trabajos de internet, sin reflexionar, sin adecuar, entonces uno se da cuenta ya cuando las cosas vienen pre-hechas de otro lugar, y no encajan, y hay que enseñarles a buscar críticamente. También es un espacio donde pueden encontrarse cosas que no son correctas, erróneas o mal transmitidas” (Formador/a de Historia, EP).*

Como se advierte en estas citas, algunos de los desafíos identificados por los formadores refieren a la necesidad de pensar prácticas de enseñanza atentas a la formación de los estudiantes en el desarrollo de capacidades para la búsqueda, la lectura, la selección y la apropiación críticas de la información como sujetos partícipes de la llamada cultura digital. Un aspecto interesante para debatir en el campo de la formación docente es el alcance del carácter novedoso -o no- de estos desafíos. Dussel, entre otros, afirma que “en el fondo, no es un trabajo distinto al que debería proponerse con la lengua escrita o con cualquier otro conocimiento, y que no empieza ahora sino que se viene postulando desde hace tiempo. Elizabeth Birr Moje [...] sostiene que en el fondo la literacidad, es

decir, la capacidad de leer críticamente, es «un asunto de conocimiento: comprender, interpretar, cuestionar y criticar son actividades que dependen en gran medida de saber algo acerca del mundo y su funcionamiento...» (Birri Moje, 2010: 67).” (2011, 67-68). Si bien, afirma, puede identificarse una continuidad en la dificultad de la escuela para formar lectores críticos, ya sea de textos impresos o multimediales, el “problema es que ahora (esta) tiene que combinar lenguajes que conoce menos, y en condiciones más difíciles por su posición más débil como institución cultural (Walsh, 2008)” (Ibídem).

Como observa Carina Lion la ampliación del acceso a una diversidad de fuentes de información suele ser entendida en sí misma como “una apertura al conocimiento”, a la vez que existe la creencia de que internet brinda una mayor facilidad en el acceso a la información. Ahora bien, la investigadora se pregunta: “Hay en las instituciones un espacio de debate acerca de la enseñanza de marcos interpretativos para la reconstrucción crítica de la información?” (2006, 66). A su entender, el problema central se plantea cuando “las búsquedas se vuelven triviales e ingenuas, con criterios erráticos, poco contratados, sin justificaciones en el marco disciplinar y metodológico” (Ídem, 67).

En la perspectiva de la gran mayoría de los docentes de este estudio, está presente este tipo de preocupaciones. Reconocen que los estudiantes, frente a la profusión de información que ofrece Internet, pueden o no contar con elementos para determinar la relevancia, pertinencia, calidad y confiabilidad de la información encontrada. Asimismo, inquieta a los formadores la tendencia a “cortar y pegar” sin que medie un análisis, una reflexión y una discusión en torno a las modificaciones de los sistemas autoría, por ejemplo. Aun así, cabría preguntarse si es posible inferir de ello la existencia en las instituciones formadoras de esos espacios de debate a los que refiere Lion.

Además de la exploración de fuentes de información diversas, las propuestas de enseñanza relevadas promueven el uso de las TIC como formas de **representación del conocimiento**, tanto en el proceso de aprendizaje de los estudiantes como en términos de un repertorio posible de recursos a ser utilizados por estos en sus prácticas de enseñanza futuras. A lo largo de las secuencias didácticas se observan diferentes propuestas que buscan aprovechar la riqueza de formas de representación que ofrecen los medios digitales y que se expresan por ejemplo en imágenes, mapas, gráficos, diagramas, palabras, audiovisuales, dando lugar a la utilización de numerosas aplicaciones y programas, algunas creados con fines educativos y otros no:

*“Pueden utilizar el Geogebra como una herramienta para la visualización de las curvas, trazar distintas rectas en un punto considerado y evaluar qué pasa con esas rectas, los valores que toma las rectas y los valores que toma la curva y qué pasa con los valores que toma la recta tangente y la curva en un intervalo abierto dado en torno al punto en el cual se trazaron las rectas y la recta tangente (...) pueden visualizar muchas cosas a partir de la animación que me permite el Geogebra.”* (Formador/a de Matemática, EP)

*“Vamos a [...] hacer correcciones desde el punto de vista del contenido, qué tiene que tener y qué no tiene que tener un mapa conceptual, y desde el punto de vista técnico vamos a ver cómo podemos mejorar esos Cmap[...]] Así podemos cerrar el cuadro, el Cmap*

*brinda la posibilidad de: incorporar video, audio, links, usar diferentes colores para jerarquizar conceptos, usar diferentes fuentes”. (Formador/a de Lengua y Literatura, S)*

En ocasiones, ello puede llevar a una profusión de recursos en aula, como se advierte en este fragmento de una secuencia didáctica:

*“Elaboración de una línea de tiempo, delimitando el período de tiempo total abordado a partir de la problemática trabajada, considerando diversas posiciones historiográficas y el empleo de las nuevas tecnologías. [...] Selección de fragmentos de películas ficcionales sobre la revolución mexicana [...] Elaboración de una presentación considerando diferentes posturas historiográficas utilizando tanto el soporte de Moviemaker como Prezi.[...] Construcción de redes conceptuales complementarias para la fijación de determinadas problemáticas a partir del trabajo con CmapTool.[...] La riqueza de fuentes disponibles en función del cercano centenario de la revolución mexicana nos permite acercar a los alumnos al trabajo con todo tipo de fuentes y la posibilidad de acceder a utilizar todo ese material con la nueva tecnología disponible.” (Equipo de Formadores de Historia, SD)*

La tentación de promover la utilización de numerosos recursos tecnológicos en el marco de un número muy acotado de clases para las que se planifica –en algunos casos solo dos– lleva a interrogarse por las posibilidades reales que se piensan y generan desde una propuesta de enseñanza para abordar en profundidad con los estudiantes algunos aspectos que se vinculan directamente con sus experiencias de conocimiento y su alfabetización digital en un sentido político cultural amplio.

Maggio sostiene que un escenario enriquecido de usos de tecnología en la enseñanza es aquel donde esta inclusión “se produce en formas complejas, que requieren un compromiso enorme, habilidades tecnológicas específicas y una clara comprensión del sentido de esas incorporaciones en relación con la enseñanza y lo que se busca promover en términos de conocimiento” (2012, 26). Para esta autora, se trataría “de una propuesta pedagógica en la cual cada actividad tiene su valor, y no puede ser suspendida o reemplazada sin perder el sentido del conjunto” (Ídem, 27), y que requieren una estructuración fuerte y plazos largos. Un aspecto a debatir aquí en el espacio de la formación es cuánto se piensan las habilidades cognitivas específicas cuyo desarrollo podría promover una determinada forma de representación.

En términos de una enseñanza que genere posibilidades para abordar aspectos de la alfabetización digital en un sentido político cultural amplio, cabría interrogarse por cuánto se hace lugar a la consideración de problemas tales como la operación de selección siempre implicada en la forma en que se representan las ideas y el mundo. Como nos recuerda Lion, Eisner ha señalado que “las formas que usamos para representar lo que pensamos –el lenguaje literal, las imágenes visuales, los números, la poesía– tienen un impacto en cómo pensamos y lo que podemos pensar” (en Lion, 2006, 200). En este sentido, un interrogante que pareciera ser necesario y potente para interpelar las prácticas de enseñanza es cuánto se reflexiona y se invita a reflexionar no sólo “en lo que somos capaces de representar, sino en lo que somos capaces de mirar” (Íbidem) y en las significaciones mismas que en ese proceso se construyen.

Como se ha señalado, “la noción de <permisibilidades> de las tecnologías apunta correctamente que, en su propia estructura, ellas traen incorporados ciertos protocolos o usos posibles, y promueven o habilitan algunas prácticas y operaciones antes que otras. Con esto queremos decir que la introducción de las computadoras y de los nuevos medios digitales en la escuela involucra considerar simultáneamente el aspecto más técnico y “duro” del equipamiento y la conectividad y al mismo tiempo el más “blando” de las capacidades, competencias y formas de uso que se hacen de esos nuevos aparatos. Es decir, la separación es analítica, pero no conceptual” (Dussel y Quevedo, 2010, p. 35).

Instalar en forma sistemática el interrogante sobre las implicancias que ello tiene en la formación de sujetos que puedan desempeñarse no sólo como consumidores sino productores críticos en el marco de la cultura digital, pareciera ser uno de los mayores desafíos y un punto de partida interesante para recrear el sentido de la escuela.

### 3. Las prácticas de enseñanza con TIC en el aula

En el capítulo anterior se abordaron algunas tensiones que atravesaron la planificación de las propuestas de enseñanza con TIC en el marco de este dispositivo de desarrollo profesional, particularmente algunas referidas a los propósitos, los criterios de selección y las experiencias con el conocimiento que se buscan promover a partir de su incorporación.

El presente capítulo avanza en el análisis de una serie de desafíos y tensiones que se manifestaron en las clases filmadas durante la fase de implementación de las secuencias didácticas elaboradas por los formadores, así como durante la etapa de análisis de prácticas llevada adelante en el marco del mismo dispositivo.

Cuando se alude a tensiones y desafíos se hace referencia a situaciones o problemas que emergen en las prácticas de enseñanza situadas y contextualizadas –o en el proceso de reflexión sobre ellas– y que producen inquietudes, preocupaciones, dudas y/o incertidumbres a los sujetos que los experimentan. Se trata de situaciones o problemas que no tienen una única respuesta, solución o resolución posible, sino que desafían los saberes y prácticas pedagógicas y didácticas disponibles.

No es el propósito aquí ofrecer una descripción y análisis exhaustivos de las tensiones y desafíos identificados durante la investigación, sino presentar algunos de los que surgieron con mayor recurrencia en los casos estudiados. En este orden, cabe recordar tal como fuera señalado al comienzo de este trabajo que su finalidad se aleja de un propósito evaluativo, para proponer una exploración de tensiones y desafíos que atraviesan la enseñanza con incorporación de TIC que pueda ofrecer interrogantes potentes que dinamicen los espacios de intercambio, reflexión y producción de saberes al interior del propio sistema formador, entre ellos:

- ¿Quién enseña y cuándo el uso del recurso TIC a los estudiantes? El desafío de la integración curricular de las tecnologías
- La tensión entre intervención docente y autonomía de los estudiantes en los procesos de aprendizaje a partir del uso de TIC
- La tensión entre el trabajo colaborativo que favorecen las TIC y las estrategias de seguimiento y puesta en común disponibles en los repertorios de prácticas docentes.
- La tensión que produce la relación entre lo planificado y lo actuado. El lugar del “imprevisto” en las prácticas de enseñanza.
- La tensión en la organización de los tiempos. El tiempo: ¿se gana o se pierde?
- La inclusión de TIC y el desafío de reconfigurar el espacio

- La tensión entre enseñar con las mismas estrategias y producir nuevas formas de pensar y organizar la enseñanza.
- La tensión que producen los saberes y nuevos roles de los estudiantes en los entornos de enseñanza mediados por TIC.

### **3.1. ¿Quién enseña y cuándo el uso del recurso TIC a los estudiantes? El desafío de la integración curricular de las tecnologías**

Habida cuenta del análisis de las prácticas relevadas en el marco de este dispositivo, quién enseña y cuándo el uso del recurso TIC a los estudiantes pareciera ser un interrogante para el cual no disponemos de respuestas unívocas que permitan resolver la tensiones entre la opción de enseñar el uso del recurso tecnológico (corriendo el riesgo de la dilución del contenido disciplinar y didáctico) y, en el otro extremo, la decisión de no enseñarlo fundada en el supuesto –muchas veces erróneo- de la consideración de los estudiantes como “nativos digitales” que no requerirían de un tiempo y espacio escolar para el aprendizaje del uso de los recursos TIC.

Así, algunos docentes expresan sus preocupaciones en términos de dificultades, obstáculos o retos para la enseñanza:

*“Por otro lado, el obstáculo mayor es la falta de un espacio curricular que enseñe el uso de las TIC, lo que obstaculiza en gran medida y hasta retrasa el trabajo áulico”. (Formador/a de Lengua y Literatura, IP)*

*“Nosotros estamos tratando de que nuestros chicos salgan con recursos de TIC en la enseñanza, ¿cómo podemos hacerlo? Muchas veces uno con la ayuda del CAIE, uno ya es como que dice bueno, de una manera u otra con la computadora del profe, con la del amigo, pero... tenemos que ampliar porque si no nos va a pasar... pero tampoco podemos dar una mirada al costado de este tipo de cosas”. (Formador/a de Lengua y Literatura, EP)*

Como es posible advertir, en estos casos se reconoce la necesidad de la enseñanza del recurso TIC en el contexto de la formación docente, al tiempo que esta necesidad es significada desde posturas que problematizan la responsabilidad del docente frente a ella, así como el espacio adecuado para su enseñanza.

Como se verá a continuación, de todo ello se derivan una serie de tensiones que atraviesan en forma frecuente las prácticas de enseñanza con TIC y que desafían fuertemente la posibilidad de su integración curricular: ¿Qué es lo que se debe enseñar? el contenido disciplinar o el recurso tecnológico? ¿Se aborda primero la enseñanza de la disciplina y después la del recurso tecnológico? ¿O al revés? ¿Se destina tiempo de la clase para enseñar el recurso TIC? ¿O el uso de TIC debe ser enseñado en un espacio curricular diferenciado? ¿Es posible abordar ambos contenidos de manera integrada?

El análisis de los casos estudiados permite identificar una variedad de posicionamientos de los formadores al respecto. Algunos se manifiestan más cercanos a la idea de la necesidad de una sucesión de dos momentos de enseñanza diferenciados: el de la enseñanza del contenido curricular y el de la enseñanza del recurso tecnológico (o viceversa). Otros, en cambio, más próximos a la idea de una integración de ambos tipos de contenidos en la enseñanza. Un ejemplo del primer posicionamiento puede observarse en el siguiente testimonio:

*“Incluso nosotros habíamos agregado una unidad nueva este año, donde pudiéramos mostrar algunos elementos para que ellos empezaran a trabajar, primero pensando en que ellos lo pudieran aplicar con nuestro trabajo y, en segundo lugar, para darles algunas herramientas.”* (Formador/a de Lengua y Literatura, EP)

*“Lo central de mi intervención va a ser mostrarles a los chicos cómo he construido una línea de tiempo y guiarlos a la construcción de una línea de tiempo. Quizás hoy no me voy a acentuar en el tema del contenido conceptual de la guerra, no vamos a enseñar el proceso histórico. Ellos lo saben. La clase se va a centrar en ayudarlos a construir la línea de tiempo, eso va a ser todo.”* (Formador/a de Historia, EP)

En proximidad al segundo tipo de posicionamiento que se mencionaba más arriba, otros manifiestan su inquietud por promover una enseñanza que integre ambos tipos de contenidos:

*“Plantear a los alumnos el uso de un software, como fue el Geogebra, sin explicarles cómo hacer algunas cosas, al principio me pareció in-con-ce-bi-ble. Grata sorpresa la mía. Aprendí que las TIC pueden utilizarse como recurso sin convertirse en el tema de enseñanza”.* (Formador/a de Matemática, EVI)

Estos casos van en línea con lo que sostiene gran parte de la literatura especializada. Así, Jaime H. Sánchez, por ejemplo, plantea que la integración curricular de las TIC es

*“embeberlas en el currículum para un fin educativo específico, con un propósito explícito en el aprender. Es aprender X con el apoyo de la tecnología Y. [...] Implica también la apropiación de las TIC, el uso de las TIC de forma invisible, el uso situado de las TIC, centrándose en la tarea de aprender y no en las TIC. El centro es X y no Y. Es una integración transversal de las TIC al currículo.”* (2002, 4)

La española Begoña Gros Salvat (2000) propone también la invisibilización de las tecnologías en el aula: dejar de concentrarse en ellas y pasar a pensar en la cuestión en términos pedagógicos. Con el concepto “tecnología invisible” la autora presenta una forma de inclusión de las tecnologías en el aula que parte de la oposición entre su intrusión y su apropiación. Cuando la tecnología pasa a un segundo plano y deja de ser un fin en sí mismo para convertirse en un medio se lograría una verdadera apropiación y aprovechamiento óptimo, condición indispensable para lograr cambios profundos.

Por su parte, Manso y ot. afirman que una integración efectiva

*“supone que el tema disciplinar y las TIC se entrecrucen y establezcan una relación productiva que busque la confluencia de sus aportes. Esto implica que no se presenten de*

manera disociada y yuxtapuesta. La articulación entre las TIC y la disciplina a través de las actividades propuestas debe dar lugar a una experiencia de aprendizaje cualitativamente diferente que resultaría poco factible de alcanzar si se abordara sin las TIC". (Manso et. al., 2011, p.74)

Lograr este tipo de integración de las TIC en las prácticas efectivas de enseñanza en el aula, más allá de los propios posicionamientos de los docentes y de las teorías pedagógicas en circulación, ha sido uno de los mayores desafíos identificados en este estudio. Más aún cuando se advierte la complejidad y especificidad que le añade el propio contexto específico de la formación docente. En efecto, la mayoría de los formadores que participaron en este dispositivo no dejan de considerar la relevancia y especificidad que aportaría el conocimiento didáctico a dicha integración:

*"Pretendemos que aprendan varias cosas, que va más allá del contenido específico desde el punto de vista matemático. En realidad queremos que aprendan a utilizar de una manera eficaz este programa con el que estamos trabajando, pero aprendiendo matemática, haciendo matemática y no hacer un uso del soft para aprender como si fuera una clase de TIC, sino que queremos que aprendan a utilizar este instrumento como herramienta, como instrumento, por un lado. Esto sobre todo porque nosotros pensamos que este futuro docente va a trabajar con sus alumnos que van a tener su netbook, sin dar una clase en donde ellos tengan que aprender a usar el instrumento". (Formador/a de Matemática, EP)*

*"El uso de las TIC para nosotros es algo innovador, particularmente para mí. Yo en el nivel superior al menos nunca había enseñado matemática utilizando las TIC. Entonces también tengo las expectativas de saber... si bien uno sabe que es algo innovador, queremos saber realmente qué tanto tiene en la enseñanza de la matemática ¿está bien? o sea que, digamos, que hay tres puntos muy fuertes: por un lado lo conceptual, por otro lado lo didáctico, y por otro lado el recurso que en definitiva también tiene que ver con la metodología que uno usa". (Formador/a de Matemática, EP)*

Para los formadores, pensar la integración curricular de las TIC implica pensar también en las oportunidades que brinda su uso para la formación de futuros docentes:

*"Es lo que vamos a explicarles a los alumnos hoy y la propuesta es plantearles que justamente este desarrollo que vamos a ir realizando en conjunto requiere de un espacio que vamos a crear hoy, que hoy de alguna manera se va a fundar. Un espacio de reflexión, sobre el que vamos a ir incorporando nuestra observación de la realidad, nuestros saberes disciplinares y también un posicionamiento, no es cierto, en esta aproximación que comenzamos a hacer a la tecnología a partir de lo que nos ofrecen las TIC. Siempre dentro de un marco pedagógico". (Formador/a de Lengua y Literatura, EP)*

*"Ese software, que es una estrategia en historia, ese software es importante que no sea tan solo entrar en la computadora, sino saber cómo se usa y cómo se va a hacer la transposición didáctica, que desde eso apuntamos en la práctica, mejorar la transposición didáctica." (Formador/a de Historia, EP)*

*"Eso como contenido histórico. Y también lo que nos propusimos es que ellos como estudiantes de la formación docente que ya están a punto de graduarse puedan aprender*

*a presentar conocimientos en el aula pero con distintos abordajes. Una de las estrategias que se diseñaron tiene que ver con el análisis de obra pictórica y de murales. Entonces, cómo se plantea el contexto histórico, político, social de este espacio prerevolucionario a través de la producción artística y de ahí establecer vínculos con otras fuentes, ¿no? Que no sea ese estudio lineal, tradicional, sino que sea abordado desde múltiples aspectos. Y creo que eso es una fuerte impronta para lo que esperamos que ellos se puedan llevar de la formación docente.” (Formador/a de Historia, EP)*

En estos casos se propone el uso de distintos recursos para el estudio y la interpretación del contenido que se quiere enseñar, al mismo tiempo que se espera que los estudiantes - futuros docentes- puedan vivenciar, reflexionar y analizar su uso como recurso didáctico para la enseñanza de la disciplina.

Del análisis de los casos estudiados podría inferirse que uno de los mayores desafíos radicaría en la contextualización: no existiría una fórmula única para integrar curricularmente las TIC. Las propuestas de los especialistas son potentes, pero requieren ser pensadas en cada institución y en cada aula, dependiendo de los contenidos que se pretenda enseñar, la especificidad del recurso TIC en cuestión, los saberes disponibles entre los estudiantes, entre otros aspectos. En este sentido, podría ser sugerente la afirmación de César Coll: “Son, pues, los contextos de uso, y en el marco de estos contextos la finalidad que se persigue con la incorporación de las TIC, los que determinan su capacidad para transformar la enseñanza y mejorar el aprendizaje”. (2012, 113)

### **3.2. La tensión entre intervención docente y autonomía de los estudiantes en los procesos de aprendizaje a partir del uso de TIC**

¿Qué enfoques de enseñanza asumen los docentes en el aula con uso de TIC<sup>26</sup>? ¿Qué tipos de intervenciones docentes se prevén y cuáles se producen en las prácticas de enseñanza? El uso de las TIC en la enseñanza ¿es sólo compatible con dinámicas de trabajo centradas en la autonomía de los estudiantes guiados por un docente “orientador”?

El análisis de las secuencias didácticas y de las entrevistas previas a las clases permite identificar las concepciones de los formadores que participaron en este dispositivo respecto de cuáles serían los mejores modos de intervenir en una clase mediada por TIC.

---

<sup>26</sup> De acuerdo con Daniel Feldman, un enfoque de enseñanza no es “en sentido estricto una manera concreta de enseñar. Es, más bien, una síntesis, una imagen que agrupa y describe una tendencia a realizar las cosas de algún modo. Puede servir, también, como un modelo a seguir. Cuando se adopta o se adhiere a un enfoque se adquiere una manera de pensar en los alumnos, en la clase, en el propio rol y en cuáles serán los propósitos fundamentales. Incluye la elección de un tipo de valores. “Modelos”, “enfoques” “perspectivas” “filosofías de enseñanza” son todos términos que aluden, con distintos matices, a la manera en que se define la tarea del que enseña, los propósitos de enseñar y la naturaleza de la experiencia educativa” (Feldman, 2010, p.27).

En la mayoría de los casos coinciden en asignarse el rol de “mediador”, “orientador” o “guía” del trabajo que realicen los estudiantes.

*“Por un lado, mi intervención en estas clases o mi participación será como orientadora, pero no quiero ser yo la que les diga cómo resolver el problema, si no queda el docente como el que resuelve siempre los problemas. En realidad quiero orientarlos solamente, quiero que mis intervenciones sean las menos posibles... Digamos, para romper con esa concepción de que el docente es el que explica, el docente es el que tiene la razón, el docente me soluciona el problema.”*(Formador/a de Matemática, EP)

*“Es decir, a mí me parece que es primordial, que es importante, que el profesor esté guiando permanentemente la actividad de los chicos, que esté al lado, que esté acompañándolos”.* (Formador/a de Lengua y Literatura, EP)

*“Nuestra secuencia didáctica es una propuesta que promueve un docente orientador, en contraposición al profesor de matemática explicando y usando él la computadora, o enseñando el uso de un software determinado. Evitamos tareas tan dirigidas que es casi lo mismo que el profesor explicando y que sólo dan lugar a que el estudiante conteste preguntas que tienen una única respuesta posible.”* (Formador/a de Matemática, EP)

En el análisis de los registros de filmación de las clases, las entrevistas de autoconfrontación y las evaluaciones del dispositivo por parte de los participantes se advierten situaciones en las prácticas que confirman o ponen en tensión estos presupuestos iniciales sobre los modos de intervenir durante la enseñanza.

El modelo de intervención docente en tanto guía u orientador puede observarse en una de las clases de Historia analizadas. En la misma, la docente propone a los estudiantes que presenten las producciones grupales realizadas en clases anteriores, las que habían sido elaboradas utilizando un software para construir líneas de tiempo. Uno de los grupos organiza su exposición comentando el modo en que coordinaron el trabajo grupal y cómo abordaron los períodos históricos analizados, identificando aspectos didácticos y conceptuales. Durante la exposición un compañero consulta respecto del sitio web de donde extrajeron la información. El grupo responde y, a pedido de la docente, explica cómo elaboraron técnicamente la línea de tiempo y las ventajas que adquiere la consulta de diferentes sitios Web. Mientras lo hacen, ingresan a los sitios consultados y muestran en la pantalla el procedimiento paso a paso para crear y editar una línea de tiempo. En esta clase la docente reconoce los aportes de los estudiantes tanto en lo disciplinar como en el uso del recurso tecnológico, interviniendo solo en función de la demanda de los mismos. Este tipo de intervención fue valorada positivamente por la profesora invitada en la entrevista de autoconfrontación en la que, observando esta escena, afirmó: *“hay mucha participación de los estudiantes e interés. La docente reencausa la consigna”* (Formador/a de Historia, AC).

Resulta de interés analizar el caso de un equipo del área de Matemática en el que se produce una tensión entre lo planificado, el emergente en la clase y la intervención docente. A continuación se presenta un fragmento de la secuencia didáctica elaborada por el equipo en la que anticipan diversos modos de orientar el trabajo de los alumnos.

Cabe señalar que al consultarlos en la entrevista previa afirmaron que la intencionalidad era *“solamente orientarlos y guiarlos a que ellos trabajen”*.

*“En esta pregunta los alumnos podrían responder que la recta tangente y la curva coinciden. En ese caso podríamos preguntar: ¿Qué significa que coincidan, que las imágenes sean iguales? ¿Ocurre en todos los puntos? Aquí la idea es que los alumnos lleguen a la noción de “Aproximación”. En caso de que no puedan visualizar con precisión esta idea, le propondríamos que utilicen las distintas opciones del zoom y variando la escala de los ejes. A partir de la expresión conocida indagaríamos sobre la información que nos brinda esta ED, es decir una “aproximación” al valor de la función. De no ser así le propondríamos que revisen nuevamente los gráficos que realizaron en el inciso b) de la Actividad 1.”* (Formador/a de Matemática, SD)

En el transcurso de la clase, y ante las dificultades de los estudiantes para realizar la consigna utilizando la aplicación Geogebra<sup>27</sup>, la docente toma la palabra y coordina los intercambios de forma directa. Durante el análisis realizado en el marco de la entrevista de autoconfrontación cruzada, la docente afirma: *“Creo que intervine demasiado (...). Al margen que tuve toda la intencionalidad de no hacerlo”*. Asimismo, al momento de la evaluación grupal, el equipo concluye que *“Lo más dificultoso resultó pensar en las intervenciones del docente a partir de los posibles planteos de los alumnos”*. Como puede observarse, aun cuando los docentes busquen asumir el rol de orientador o guía, la incertidumbre que se presenta en la enseñanza –en este caso por la falta de dominio del recurso TIC por parte de los estudiantes- puede conducir a prácticas más directivas y centradas en la voz del docente en tanto transmisor. Se conjuga en esta situación particular la tensión a la que se aludía en el apartado anterior: ¿quién enseña y cuándo el uso de las TIC a los estudiantes? Interrogante nada banal frente al reconocimiento de la desigualdad de grados de apropiación de la tecnología por parte de los estudiantes y las limitaciones del tiempo escolar. En el caso de esta docente, se expresa la tensión entre una planificación de la clase asentada en la metáfora de los estudiantes como *“nativos digitales”* que no parecieran requerir un tiempo y espacio para el aprendizaje del uso de los recursos TIC que se incorporan en el aula, por un lado, y por el otro un desarrollo de la clase en la que esa desigualdad de grados de apropiación de la tecnología por parte de los estudiantes configura un imprevisto que rebasa su anticipación y que pone un límite al trabajo autónomo de los estudiantes.

En otros casos se advierten también similares reacciones de los docentes, quienes al verse en los registros fílmicos de sus clases recurrir a estrategias de enseñanza más directivas que las que habían anticipado, intentan pensar cursos alternativos de acción:

*“Plantear alguna actividad para que vuelvan a la máquina, al graficador. Darle otra pregunta para repensar lo que estábamos trabajando y no empezar yo a decirles.”* (Formador/a de Matemática, AC)

---

<sup>27</sup> Esta aplicación fue sugerida en el Seminario de Matemática para la elaboración y análisis de gráficos. A este tipo de software se los llama usualmente *“graficadores”*.

*“En cuanto a la gestión de la clase es aquí donde yo hice más hincapié, pues particularmente en la observación del episodio en la que se registró mi participación, me vi muy ansiosa, como atosigando con preguntas, no dando tiempos necesario a los alumnos. Cambiaría la utilización del espacio en el aula, y dejaría realizar un trabajo más autónomo.”* (Formador/a de Biología, EVI)

La tensión entre los modos de intervención docente (directivo, guía, orientador) y los modos de trabajo del estudiante (más activos y autónomos, o más pasivos) tiene efectos en uno de los rasgos identitarios centrales de la tarea docente, que hace de los saberes y de la transmisión cultural su contenido sustantivo (Terigi, 2012). Y adquiere matices especiales en situaciones en las que la incorporación de TIC se realiza con un escaso dominio técnico de las mismas, poniendo en tensión la relación entre docentes y alumnos. En algunas ocasiones, pensar en estudiantes con modos de trabajo más autónomos podría conducir a la idea de la dilución de la autoridad y de la intencionalidad didáctica. Todo quedaría entonces al arbitrio de las autorregulaciones que los alumnos pudieran construir ingresando al amplio mundo de la red y se desdibujarían la asimetría, el lugar del docente y el de los alumnos. En la consideración de este escenario, el mito de sustitución del maestro se reactualiza, corriendo el riesgo de considerar al docente como un mero acompañante del aprendizaje.

Pareciera oportuno recordar que hace ya varias décadas Edith Litwin analizó aquellos desarrollos de tecnología educativa que facilitaban propuestas de enseñanza para abordar los temas que al propio docente le resultaban difíciles de explicar y lo hacían a través de un soporte particular, por ejemplo, la televisión. Detrás de estos escenarios se instalaba el mito de sustitución del profesor a través de una solución tecnológica. Eran soluciones ajenas al docente y sostenidas, en muchos casos, en los desarrollos de los medios de comunicación de masas. Desde una perspectiva actual es posible afirmar que ninguna de estas soluciones cumplió las promesas realizadas, si bien el mito de la solución y la sustitución del profesor como su contracara vuelven a actualizarse con cada nueva tecnología (Gvirtz y Necuzzi, 2011). En este sentido, constituye un desafío importante el ofrecer oportunidades a los docentes para reflexionar acerca del plus que añade la experiencia profesional y la formación para el desarrollo de propuestas de enseñanza con incorporación de TIC. Un camino posible lo constituye el análisis de las responsabilidades y acciones específicas de los docentes frente a alumnos con diversos grados de uso de la tecnología.

*“Incluso el rol docente también cambia porque ahora a veces un alumno es el que nos ayuda a usar un programa, y eso hay que aceptarlo y reconocerlo como válido. Totalmente válido.”* (Formador/a de Lengua- EP)

En efecto, se manifiestan numerosas situaciones en las que los estudiantes evidencian conocer diversos procedimientos de uso de los nuevos medios digitales. Sin embargo, y al mismo tiempo, no son menos frecuentes los casos en que estos mismos alumnos desconocen los usos de TIC como recursos para organizar la enseñanza y los aprendizajes. Es allí donde radicaría ese “plus” de saberes de los docentes y su tarea específica en el contexto de la formación docente.

“Un docente que siente disputada su experticia y que, por lo tanto, ve desdibujado su lugar en la relación pedagógica, difícilmente pueda incluir tecnologías en su práctica. Retomar las ideas de que la experticia docente está en la enseñanza reubica el problema en una dimensión más justa: por más que los estudiantes sepan usar más las tecnologías, no saben cómo utilizarlas para mejorar el aprendizaje. Sobre este aspecto se reconstruye el lugar del conocimiento del docente, indispensable en la interacción didáctica.” (Kozak, 2010)

En el siguiente apartado, y a propósito de las tensiones que producen los saberes y nuevos roles de los estudiantes, abordaremos algunos casos en los que los formadores que participaron en este estudio parten del reconocimiento del dominio de ese “plus” a partir del cual reposicionarse en la relación pedagógica.

Retomando la tensión planteada en el comienzo del apartado es posible afirmar que las decisiones respecto de los estilos de intervención docente que se asumen irán variando no solo respecto de los objetivos y propósitos que se persigan en cada propuesta de enseñanza con TIC en particular, sino también según los márgenes de incertidumbre que se generan en la práctica, dando lugar a múltiples matices entre estilos más directivos y estilos más orientadores. Si bien, como se mencionara más arriba, la indeterminación y la incertidumbre son constitutivas de cualquier práctica de enseñanza, la incorporación de TIC pareciera amplificar esas tensiones en las primeras experiencias docentes.

### **3.3. La tensión que producen los saberes y nuevos roles de los estudiantes en los entornos de enseñanza mediados por TIC**

La disponibilidad de saberes tecnológicos de los estudiantes en el aula produce, más allá de su reconocimiento por parte de los profesores -o no- un cambio de posición de los primeros en el escenario de la clase. ¿Qué significa reconocer los saberes tecnológicos avanzados de algunos estudiantes?, ¿Cuál es su nuevo lugar en el aula? ¿Y el del docente?

En los relatos de los profesores se identifican una serie de tensiones vinculadas a los conocimientos que los estudiantes tienen de la tecnología y a las eventuales distancias o cercanías entre éstos y sus propios saberes, planteándose un conjunto de desafíos vinculados a la reconfiguración de los roles de docentes y alumnos. También se reconoce otro campo de tensiones en la relación entre los saberes adquiridos por fuera del ISFD y los conocimientos disciplinares específicos que se enseñan en el marco de la formación docente, y en los modos en que los primeros ingresan en las clases del Instituto.

#### **3.3.1. El saber de los estudiantes**

El pensamiento didáctico en las últimas décadas ha puesto su mirada en el saber de los estudiantes<sup>28</sup>. El ingreso de las nuevas tecnologías en el aula otorgó a estos saberes un status diferente. Con una claridad poco reconocida frente a otro tipo de conocimientos, los docentes identifican este saber y, en determinadas situaciones, lo recuperan en el desarrollo de sus clases.

Son varios los testimonios recogidos en el marco de este estudio que dan cuenta de ello. En algunos casos este conocimiento de los estudiantes es percibido como de una naturaleza diferente a los propios saberes que los docentes tienen. Se reconoce un vínculo distinto de los jóvenes con la tecnología, su finalidad y su uso.

*“Yo creo que el vínculo que tienen los chicos con la computadora no es el mismo que tenemos las generaciones anteriores. Definitivamente es una herramienta. Más en el área de Lengua, de Literatura, a ellos les parece tan tedioso leer el libro, lo ven, lo examinan... En cambio, es como que tienen otra predisposición al leerlo desde la máquina. Ya desde años anteriores, por lo menos con mis alumnos yo lo he notado a eso. Cuando uno les dice que se puede bajar, se puede leer. “Ah, sí, yo lo bajé, yo lo leí”. Tienen otra relación. Lo que pasa es que ellos tienen otros modos de leer también, que nosotros por ahí no... tratamos de comprenderlos, pero no los manejamos. (Formador/a de Lengua y Literatura, EP)*

Asimismo, los docentes reconocen que es fuera de la escuela donde los estudiantes han adquirido estos conocimientos sobre la tecnología. El reconocimiento de la tensión nada novedosa en la relación entre conocimientos escolares/académicos y conocimientos de la vida cotidiana implica para los docentes asumir una posición frente a la misma. Veamos el caso de una profesora que propone el uso de las redes sociales y los celulares en la escuela:

*“(...) no significa que dejemos de lado la enseñanza de la lengua como corresponde, pero sí la adecuación de la lengua a la distinta situación, que es justamente a partir de las redes sociales, el face, el chat y demás. El celular, que a pesar que están prohibido en las escuelas es muy útil para dar clases. Yo pido permiso en las escuelas secundarias a los directivos y los usamos, y a los chicos les encanta porque...-“en clases, ¿podemos escribir?”, -“Sí, pueden escribir mensajes para ver cómo armamos un mensaje de acuerdo con el destinatario”. Entonces, pienso que esas son... la oportunidad que tenemos que aprovechar. Entonces la secuencia apunta a eso, un cambio desde la didáctica del enfoque de la enseñanza de la lengua. Y una permanente preocupación por parte de los alumnos por ver cómo lo enseñamos, cómo aprovechamos, y cómo incluimos a los... a todo ese grupo de alumnos que por ahí, y lamentablemente, cada vez más llegan al nivel secundario sin los elementos mínimos del manejo de la lengua. Entonces, bueno, pensamos que puede ser una buena oportunidad. No es fácil, porque eso requiere todo un trabajo previo, requiere... de parte de los alumnos y de parte nuestra, del profesorado de lengua, todo un cambio de enfoque”. (Formadora de Lengua y Literatura, EP)*

---

<sup>28</sup>Así lo muestran los estudios sobre ideas previas, esquemas y modelos mentales – según las distintas denominaciones adoptadas por los distintos enfoques (Cols, E. en Camilloni, A. (2007).

Resulta interesante detenerse en la última reflexión de esta docente, en aquella preocupación —didáctica—por el modo de recuperar esos saberes previos y esos intereses implementando nuevas estrategias de enseñanza que permitan aprovecharlos.

*“El punto de partida ya no tiene que ser el que hasta ahora teníamos con las características de enseñar la lengua, la gramática, la corrección, la norma, sino... No digo no enseñarla, sino que el punto de partida tiene que ser al revés: partir de la experiencia de los alumnos, sobre todo porque ya tienen las computadoras muchos, y es su forma de expresarse y comunicarse. Yo creo que nunca los chicos, los adolescentes, escribieron y leyeron como ahora. Solo que de otra manera”*. (Formador/a de Lengua y Literatura, EP)

Son varias las voces que se suman en la línea de poner la motivación existente en los jóvenes por el uso cotidiano de la tecnología en beneficio de la enseñanza y el aprendizaje, generando nuevas formas de acceso, apropiación y construcción de conocimiento. Se apela al interés, la comodidad y la motivación que las nuevas tecnologías despiertan en los estudiantes. Y vuelve entonces a aparecer la cuestión del “desafío del aprovechamiento”: ¿Qué hacer desde los ISFD para “sacar beneficio” de estos saberes e intereses disponibles en los estudiantes? Como afirma Cecilia Sagol en estos nuevos escenarios “el aprendizaje se puede extender por fuera del aula, y es posible que siga trayectos nuevos e inesperados, producto de cierto trabajo autónomo de los estudiantes que el docente deberá recuperar, reorganizar y vincular con los contenidos áulicos” (Sagol, 2010, 14). Nuevamente aparece el desafío del reposicionamiento, tanto del docente como de toda la institución escolar:

*“Si bien la escuela sigue siendo el centro, ahora está conectada a otros ambientes donde el aprendizaje tiene lugar. En este sentido, la tecnología funciona como un puente que conecta a las escuelas con estos ambientes. Por lo tanto, uno de los desafíos actuales es repensar el rol de la escuela, considerando que ya no detenta el monopolio del aprendizaje; ahora es el lugar que ayuda a los aprendices a integrar los aprendizajes que suceden en los otros ambientes. Es decir que sigue ocupando un rol central, pero nuevo y diferente al tradicional”*. (Gvirtz y Necuzzi, 2011, 22)

Por otra parte, dado que muchas de las experiencias registradas corresponden a los momentos iniciales de uso de nuevas tecnologías en el aula, se identifican una serie de dudas e incertidumbres respecto al desempeño de los alumnos (y de los propios docentes) con programas y aplicaciones específicos.

*“El software lo estuvimos aprendiendo en forma paralela, tanto los alumnos como nosotros”*. (Formador/a de Matemática, AC)

*“La profesora dice que la decisión de trabajar en pareja se debió a que como el uso del software era novedoso, el estar de a dos los ayudaba. Cada uno adquiere mayor seguridad...Vencer ese temor...”*. (Formador/a de Matemática, AC)

*“Otro punto a considerar es que los alumnos con los que se trabajó esta secuencia están haciendo su primera experiencia en el uso de las netbooks, y desconocen gran parte de las funciones con las que cuentan. Es más, las profesoras por momentos nos sentimos inseguras en el uso”*. (Formador/a de Lengua y Literatura, IP)

Entonces, si bien hay una valoración de los saberes y usos de las tecnologías que los estudiantes realizan en su vida cotidiana, también se los distingue de aquellos saberes específicos que puede brindarles el profesorado y que son necesarios para el éxito académico y profesional<sup>29</sup>. En este sentido, los docentes refieren al desconocimiento que los estudiantes tienen de algunos programas y aplicaciones cuyo uso incluyen en el diseño de sus secuencias didácticas y que se vuelve una cuestión problemática a la hora de la práctica<sup>30</sup>.

*“(…) El interés que ponen los alumnos cuando una trabaja con las computadoras, porque es el soporte que ellos manejan mejor y que se sienten cómodos. Entonces por ahí descubren que pueden hacer un montón de cosas más que chatear o escribir en el face, que ni siquiera las conocían, porque es cierto que los chicos saben chatear, saben escribir en face, pero no saben buscar la información, no saben armar un texto, no saben usar Word, ¡no saben!. Entonces, cuando empiezan a descubrir todas las otras cuestiones que pueden, o sea, todo lo que pueden llegar a hacer con una computadora y que no es el papel, se enganchan y se enganchan muchísimo”. (Formador/a de Lengua y Literatura, EP)*

*“Yo hice una indagación a ver qué herramientas conocen, qué utilizan de herramientas de la web, qué conocen y bueno, en realidad, no conocen más que el Power, que tampoco es una herramienta de la web, es un programa. No conocían el Prezi, que el Prezi ya se utiliza hace bastante, igual. Encuestas virtuales no sabían, nombré unas y otras, para hacer un muro en la web, podemos hacer un mural y exponer. No, no, no, no las conocen”. (Formador/a de Biología, EP)*

### 3.3.2. Los estudiantes como colaboradores en la enseñanza. Distintas formas de colaboración

En diversas ocasiones a lo largo de esta experiencia los estudiantes desempeñaron roles específicos respecto al uso de la tecnología. En algunos de los casos observados, actúan como expertos ante sus compañeros. Se trata de alumnos con algún manejo de la herramienta que asumen la explicación ante sus pares o mediatizan la información.

*“Ella se lo envía a alguien, como un referente de la clase del grupo que tenemos de práctica, y él es el que se encarga de enviárselo por mail a sus compañeros”. (Formador/a de Lengua y Literatura, EP)*

*“La clase se desarrolló muy bien. Hubo intervención de los alumnos para solucionar algunos problemas que se presentaron, sobre todo, con la inclusión de imágenes. Esto dio lugar a la reflexión sobre el rol docente y el cambio que suscitan las NTics, ya que el alumno puede tener saberes que comparte con el docente y sus compañeros. (Formador/a de Lengua y Literatura, EP)*

En otros casos se trata de conocimientos técnicos que tienen los alumnos y que los lleva a asumir funciones específicamente vinculadas a este aspecto de la tarea. En aquellas clases en las que el recurso utilizado es el cañón, es frecuente que su instalación y el

<sup>29</sup> Y en este punto reaparece una cuestión central, abordada en 3.2, respecto del “plus” que los docentes, por la especificidad de su rol y su experiencia, pueden aportar respecto del uso “didáctico” de las TIC.

<sup>30</sup> Esto se vincula también con lo trabajado en 3.6 respecto del uso y “pérdida” del tiempo de la enseñanza.

manejo de la computadora quede a cargo de algún o algunos estudiantes que parecieran contar con mayores conocimientos de la herramienta. De este modo los docentes coordinan la actividad y los estudiantes resuelven las cuestiones técnicas de la presentación.

En algunas de las instituciones en las que se desempeñan los/las docentes que participaron de la experiencia existe incluso la figura del "alumno tutor" impulsada en el marco del programa Conectar Igualdad<sup>31</sup>, que contribuye a institucionalizar estas nuevas funciones que desempeñan los estudiantes.

De estos modos, el rol de experto que asumen los alumnos en el uso de la tecnología durante el desarrollo de las clases suele constituir en muchos casos una ayuda para los docentes, promoviendo al mismo tiempo un tipo de dinámica en las que prima el trabajo horizontal y colaborativo entre profesores y estudiantes. Sin embargo, en ocasiones este saber de los alumnos genera incertidumbre y puede contribuir a desdibujar el lugar de enseñanza.

*"Con el Geogebra es como que estamos aprendiendo un poco juntos."* (Formador/a de Matemática, EP)

Desde la perspectiva de los profesores que participaron de la experiencia se valora el saber tecnológico de algunos estudiantes y a la vez esta valoración coexiste con una cierta preocupación por aquello que aún no conocen y que constituye el contenido de enseñanza de las clases planificadas. Resulta especialmente relevante ya que en estos casos, se trata de saberes que específicamente se aprenden en la escuela.

*"Entrevistador: ¿Qué obstáculos les parece que van a tener los estudiantes en estas dos clases?"*

*Profesor: Primero que están trabajando con las netbook y no están acostumbrados a hacerlo habitualmente; hay muchos que sí, hay muchos que no; están aprendiendo a manejar el Geogebra y están trabajando de una manera que no es la manera habitual porque esto que les estamos proponiendo, que ellos armen el modelo, no es lo habitual así tan abierto."* (Formador/a de Matemática, EP)

Los saberes tecnológicos de los estudiantes ingresan inevitablemente en el aula de la formación docente que promueve el uso de las TIC ¿Qué significa reconocer estos saberes tecnológicos avanzados de algunos estudiantes?, ¿Cómo darles lugar en las propuestas de enseñanza?, ¿Cómo capitalizar estos saberes para el logro de nuevos aprendizajes más específicos requeridos para la futura práctica docente? ¿Cómo conjugar los nuevos roles de docentes y alumnos? Estos son algunos interrogantes que interpelan las prácticas de enseñanza con inclusión de TIC en la formación docente y desafían la reflexión sistemática sobre las mismas.

---

<sup>31</sup> No se cuenta con registros acerca de los modos en los que estos estudiantes se desempeñan en el desarrollo de las secuencias didácticas observadas. Más bien, en los casos registrados, parece generarse este rol de manera espontánea, si bien es una estrategia extendida en el ámbito escolar.

### **3.4. La tensión entre el trabajo colaborativo que favorecen las TIC y las estrategias de seguimiento y puesta en común disponibles en los repertorios de prácticas docentes**

Durante el proceso de análisis de las prácticas de enseñanza con TIC llevado adelante en el dispositivo, surgió con frecuencia entre los formadores la necesidad de discutir y revisar la lógica tradicional habitual de la puesta en común en el aula. ¿Cómo evitar una estrategia didáctica que promueva la mera repetición en el aula de los intercambios que los estudiantes ya han tenido mediados por las tecnologías, sin añadir un “plus” para el aprendizaje? ¿Es posible aprovechar la potencialidad de los nuevos medios para ello?

Las propuestas de enseñanza con uso de software o plataformas que promueven el trabajo colaborativo<sup>32</sup> pueden problematizar el desarrollo de los momentos en los que tradicionalmente se organizan las clases (propuestas de trabajo en grupos, seguimiento o monitoreo de la tarea, puesta en común): Cuáles serían las mejores estrategias de puesta en común para monitorear y sistematizar el trabajo realizado? Si los estudiantes tienen ya acceso a la producción de sus compañeros ¿es necesario que existan espacios diferenciados para compartir los resultados de la tarea? ¿Cómo se complementan las clases presenciales con las actividades realizadas de manera virtual en horario extraescolar? ¿Se puede pensar que las modalidades de puesta en común varían entre clases con y sin usos de TIC?

Durante los últimos años, la aparición y difusión de nuevas tecnologías digitales ha propiciado cambios en el campo de la educación, que se ha visto impactado por el desarrollo de espacios didácticos virtuales. La utilización de este tipo de entornos en los ámbitos de formación docente en nuestro país ha sido adoptada como línea de política nacional desde la creación del INFD generando nuevos entornos de enseñanza y aprendizaje<sup>33</sup>.

Se plantea entonces un desafío que pone en tensión los repertorios de saberes y prácticas que profesores y alumnos han construido para las modalidades presenciales:

“En este escenario formativo combinado, surge un conjunto de cuestiones por resolver de gran relevancia para la calidad de los procesos educativos que tienen lugar en esta modalidad, como son el manejo tecnológico del aula virtual, las competencias tecnológicas del profesorado y el alumnado, la gestión del espacio y el tiempo educativos, el diseño de los contenidos y el tipo de actividades formativas.” (Barberá Gregori y Badia Gargante, 2005)

---

<sup>32</sup>Estos servicios que ofrece la Web social ó 2.0 se basan en la figura del usuario como participante que comunica, colabora e intercambia. Para Peré Marques Graells (2007) la Web 2.0 se constituye como la “máxima interacción entre los usuarios y el desarrollo de redes sociales donde puedan expresarse y opinar, buscar y recibir información de interés, colaborar y crear conocimiento, compartir”.

<sup>33</sup> Pueden consultarse los sucesivos planes nacionales de formación docente acordados por el CFE: Res. N°23/07 - Anexo 1, N°46/08; N°101/10; N°167/12 – Anexo 1; N°188/12

Muchos profesores participantes de la experiencia anticipan que en sus clases trabajarán combinando las modalidades presenciales y virtuales:

*“Pensamos los diferentes momentos con encuentros presenciales y virtuales, con diferentes recursos, incorporando las nuevas tecnologías, con actividades grupales e individuales, de análisis, de debate, de producción y mucha acción, participación. (Equipo de formadores de Lengua y Literatura, SD)*

*“El criterio de selección de las clases a filmar es el momento en el cual ellos pueden mostrar todo lo que están aprendiendo. Están trabajando en un aula virtual, es decir, empiezan, el inicio, este es el inicio, la primer clase del trabajo en el aula. Pero ahora van a estar en escena, trabajando en el aula y con el software. Es decir que esta primera clase es interesante en ese sentido. Por primera vez van a estar trabajando en el laboratorio.” (Formador/a de Matemática, EP)*

*“Además, incluimos un foro y una wiki para que todos podamos participar y compartir nuestras apreciaciones en forma colaborativa e ir construyendo el conocimiento, introducir cambios a partir de entregas, devoluciones, consultas, reescrituras y, de esta manera, reflexionar y evaluar periódicamente nuestro hacer y efectuar los cambios que sean necesarios”. (Equipo de formadores de Lengua y Literatura, SD)*

En estas modalidades de enseñanza combinadas ¿qué particularidad asume el uso del aula virtual o del *software* colaborativo? ¿Se suma a lo realizado en el aula presencial? ¿Reemplaza lo que antes se hacía en el aula? ¿Es un complemento? ¿Cuál es el uso que se le da a la virtualidad?

La tensión “trabajo colaborativo en entornos virtuales / estrategias de seguimiento y puesta en común disponibles en los repertorios de prácticas” fue identificada principalmente en los episodios del área de Lengua y Literatura. Un primer ejemplo puede verse en una clase donde se desarrolla una puesta en común a partir de producciones realizadas en un blog:

*“...todo lo que vamos a ver hoy ya fue discutido y fue medianamente expuesto en el marco de un blog que armamos para este fin. No obstante en algún momento nos pareció insuficiente el recurso del blog porque solicitábamos determinadas actividades que tenían determinada extensión o desarrollo y eso no se podía ver con claridad en el marco de los comentarios que habilita el blog, entonces decidimos también armar un aula virtual para trabajar con los dos recursos en paralelo. Esto para decir que lo que vamos a ver hoy en verdad ya fue medianamente trabajado, pero no se hicieron las instancias de puesta en común, no se hicieron las instancias de socialización de esas producciones (...) Ahora lo vamos a hacer a través del cañón (...) Ellos van a leer lo que colgaron en el blog y lo vamos a discutir ahora. En general todos pueden entrar al blog y ver, pero no sé si todos vieron todo, no sabemos”. (Formador/a de Lengua y Literatura, EP)*

*“Es la primera vez que lo veíamos de manera conjunta. Ellos lo colgaban pero no había intervenciones ni de ellos ni nuestras (...) Aquí es una forma de evaluación...de corrección (...) Habíamos conversado: “Vi que colgaste”, pero como para que revisaran...”. (Formador/a de Lengua y Literatura, AC)*

*“Nos pareció adecuado entonces, mostrar nuestra aula virtual mediante un cañón, en ella los estudiantes habían participado desde sus hogares y solo habíamos conversado en las clases previas oralmente, sin la presencia del soporte tecnológico. Por lo tanto, podemos decir que el uso fue el previsto, socializamos en las clases filmadas lo que ya estaba colgado en el aula”. (Formador/a de Lengua y Literatura , IP)*

Pareciera que la lógica que prevalece para este momento de puesta en común es una lógica más ligada a la modalidad presencial. La posibilidad que brinda el blog de acceder a las producciones realizadas por otros queda soslayada. Esa instancia de socialización virtual realizada fuera del horario escolar no es recuperada en la puesta en común que transcurre como si el grupo total desconociera lo que cada uno publicó. La estrategia de intervención docente en el aula al momento de sistematizar los contenidos es la habitual “puesta en común”, pero de algo que ya es común entre los estudiantes en tanto fue compartido en el espacio virtual. Aparece entonces la tensión entre la recurrencia a dinámicas de trabajo habituales en modalidades presenciales y el aprovechamiento de las potencialidades que los recursos TIC habilitan. La cuestión es entonces cómo promover en los docentes formadores el aprovechamiento de los recursos TIC a fin de optimizar su uso en el aula, para que su inclusión implique efectivamente “un plus” para los procesos de enseñanza y aprendizaje, por ejemplo, promoviendo nuevas conceptualizaciones.

*“Ciertos usos de las TIC, en efecto, podrán dar lugar a formas de organización de la actividad conjunta relativamente nuevas o, al menos, difícilmente posibles sin la utilización de las TIC; formas, por tanto, en que las TIC supondrán un auténtico elemento de valor añadido, y habrán jugado un papel esencialmente transformador. Otros usos, en cambio, se insertarán en formas de organización de la actividad conjunta muy similares, en lo esencial, a las habituales en las aulas en ausencia de TIC; en este caso, estaremos ante usos de las TIC con pocos elementos de valor añadido y con una escasa capacidad transformadora de la práctica”. (Coll, Mauri Majós y Onrubia Goñi, 2008, 4)*

¿Cómo potenciar nuevas estrategias de puesta en común que vayan más allá de la socialización –que se da de hecho en la plataforma colaborativa- y avancen en dirección de reflexión, el análisis crítico y la apropiación de nuevos saberes a partir de la producción colectiva? Todo indicaría que resulta necesaria la construcción de nuevos repertorios de intervención docente, que tengan en cuenta las modalidades de trabajo, con consignas específicas para entornos virtuales y presenciales, que redunden en el aprovechamiento de los diferentes tipos de encuentro que esos entornos propician.

### **3.5. La tensión que produce la relación entre lo planificado y lo actuado. El lugar del “imprevisto” en las prácticas de enseñanza**

Si bien la emergencia de lo imprevisto es un rasgo propio de las prácticas de enseñanza, la utilización de las nuevas tecnologías pareciera amplificar los márgenes de incertidumbre y de tensión que producen estas situaciones. En el análisis de datos se pudieron identificar dos tipos de imprevistos que aparecieron con frecuencia en las clases filmadas. Uno de

ellos fue el imprevisto técnico: problemas con la calidad de la conectividad y cortes de la energía eléctrica entre los más habituales en clases con modelo 1:1, y dificultades para la disponibilidad real y con el estado de las computadoras, problemas de seguridad de respaldo de la información almacenada por los estudiantes entre clase y clase, entre los frecuentes en los casos de uso del Laboratorio de Informática. El otro tipo de imprevistos es el que surge en el propio proceso de trabajo pedagógico con las TIC, y que pueden estar vinculados al grado de dominio del recurso, a los tiempos disponibles, la preocupación por el tipo intervención adecuada, el nivel de participación de los alumnos, entre otros, y que pueden verse abordados a lo largo de los distintos apartados de este capítulo.

Respecto de los primeros, una preocupación identificada que aparece con recurrencia refiere a los problemas técnicos y de disponibilidad de insumos:

*“ (...) tuvimos una clase, el viernes pasado, entonces ahí es que uno cree que prevé todo pero de repente hay un software que deja de funcionar, siempre algo pasa con la tecnología, cosas que uno cree que las tiene solucionadas y algo aparece siempre.”*  
(Formador/a de Matemática, EP)

*“Vamos a trabajar en una sala de informática pequeña. Además, porque las máquinas son lentas, ese es otro tema, por eso también me preocupan los tiempos, las máquinas son lentas porque se activa un antivirus y por ahí te demora minutos, eso me preocupa.”*  
(Formador/a de Matemática, EP)

En general los problemas técnicos aparecen en su mayoría asociados al tema de la conectividad a Internet. Esta preocupación la expresan tanto profesores que van a trabajar en laboratorios de informática como otros que usan netbooks en otros espacios institucionales. Cierta experiencia con los contratiempos que suelen presentarse al momento de las prácticas de enseñanza mediadas por TIC hacen que los docentes tengan algún “plan B” o estrategia alternativa. No obstante ello, el carácter y los propósitos que ameritan incluir y utilizar herramientas tecnológicas en determinadas prácticas de enseñanza corren el riesgo de desvirtuarse.

*“Afortunadamente la mayoría tiene computadoras y si les avisamos las traen, así que por ese lado lo solucionamos. Pero el tema de la conectividad es un problema. Lo que uno a veces hace es llevarlo pre-armado o siempre tener la alternativa del papel. De hecho en el cuatrimestre pasado, uno de los días, tenía además las encuestas en papel y entonces, no había Internet, fue y la fotocopió y una de las chicas que no tenía Internet hizo las 10 encuestas que tenía que hacer en papel. O sea, ellas igual buscaron el modo, pero eso es... la verdad es un limitante. La cantidad de máquinas y el acceso a Internet es un limitante.”*  
(Formador/a de Biología, EP)

*“En la primera clase, construir de manera colaborativa con los alumnos una línea de tiempo, se vio afectada porque caía el sistema y los alumnos no conocían el programa. Para una alumna era la primera vez que trabajaba en una computadora”. (Formador/a de Historia, IP)*

Además de este problema identificado, cabe señalar que se identificaron problemas referidos al uso de los gabinetes de informática que poseen algunos ISFD. Según el informe de la línea de base de Conectar Igualdad en la Formación Docente, el aula de informática “se constituye en un espacio importante y fuertemente vinculado a las iniciativas con TIC que el ISFD viene desarrollando hasta el momento” (Ros, 2013:52). En efecto, como ya señalamos, dado el momento de transición hacia el PCI en el que se desarrolló el dispositivo, el 40% de las clases filmadas se llevaron a cabo en los laboratorios o gabinetes de informática ya existentes. Ahora bien, muchas veces estos espacios institucionales son compartidos entre diferentes profesorados e incluso con otros niveles educativos. Así, problemáticas vinculadas a los espacios y tiempos a compartir, responsabilidad en el uso de equipamiento y la necesidad de una conectividad estable son variables de gran incidencia en los usos efectivos de las TIC.

*“Estuve desde las 8 de la mañana hasta las 11 hablando con la persona para que me abra la sala de computación. Los obstáculos son varios. Uno es el tema del espacio. La institución no cuenta con los aportes tecnológicos de las notebooks, entonces hay un gabinete en la institución que lo usan todos, hay que buscar cuáles son los tiempos. (...) El obstáculo es el espacio en la institución y el tiempo que no es el ideal en este momento. Pero eso es todo.”* (Formador/a de Historia, EP)

Docentes que ya cuentan con las netbooks y con el equipamiento del PCI también dieron cuenta de algunas dificultades técnicas y organizativas que interfieren en los usos efectivos de TIC y conllevan, en ocasiones, a la aparición de imprevistos.

*“Una gran dificultad que tiene no el software sino la organización: es decir dónde están las máquinas, dónde hay que ir a buscarlas; si están cargadas sino están cargadas; si no alcanzan las zapatillas, el curso está lleno de cables por todos lados, un solo enchufe. Pero eso también es parte de la práctica; también son cosas a discutir en la práctica. No tenemos el laboratorio, no tenemos todo como uno quiere (...). Vos fijate que la mayoría de los gabinetes en las escuelas no se usan porque los profes se cansan de ir y venir.”* (Formador/a de Matemática, EP)

En otro caso, algunas actividades planificadas no pudieron llevarse a cabo en tanto el recurso o sus especificidades técnicas no brindaron posibilidades de uso:

*“Empezamos con la actividad n°1 con una serie de adaptaciones, porque como no tenemos TIC, [se averió el Router]... O sea, en vez de trabajar con textos, con la net, con la computadora que ellos tengan, vamos a trabajar con fotocopias.”* (Formador/a de Lengua y Literatura, EP)

El imprevisto, como posibilidad o como emergente real en la clase, origina altas dosis de preocupación e incertidumbre en los profesores, lo que suele llevarlos a situaciones de sobrecarga de trabajo que se perciben como necesarias para llevar adelante la tarea con éxito ¿Qué alternativas de solución pueden encontrarse ante tanta diversidad de situaciones? ¿Existen espacios institucionales que permitan compartir las distintas resoluciones ante los imprevistos? Por el momento, podemos afirmar que la inclusión de TIC en las prácticas de enseñanza conlleva un cúmulo de espacios de imprevisibilidad adicional a los ya conocidos por los docentes en sus experiencias habituales. Asimismo,

implica una exploración de distintas alternativas a la clase, por lo que el tiempo destinado a la planificación aumenta considerablemente al igual que la incertidumbre de lo que sucederá durante la misma.

### 3.6. La tensión en la organización de los tiempos. El tiempo: ¿se gana o se pierde?

Esta tensión relativa a la regulación de los tiempos se encuentra en estrecha vinculación con el desafío de la integración curricular de las TIC<sup>34</sup>. En las primeras instancias de inclusión de nuevas tecnologías en las aulas se presenta la tensión de resolver en simultáneo la enseñanza del uso de la herramienta, de los contenidos disciplinares y del ejercicio del rol. Los tiempos “conocidos” para la formación docente parecen desacomodarse y no alcanzar. En muchos casos, se percibe la preocupación de los docentes por el aprovechamiento del tiempo ante actividades que solían proponer sin inclusión de las TIC. Así, la incertidumbre se asocia a la regulación de los tiempos destinados a la enseñanza del uso de la herramienta, a la apropiación de la misma por parte de los alumnos, al desarrollo de estrategias novedosas para abordar el contenido y gestionar de la clase, a la inclusión de determinadas actividades de reflexión, metacognición o análisis crítico que los estudiantes no estaban acostumbrados a desarrollar, etc.:

*“A mí me preocupa el tema de los tiempos. Por ejemplo, yo miro mi secuencia y veo los distintos momentos que pensé para la primer clase y lo he mirado varias veces, y pienso que es posible hacerlo, pero tengo mis dudas en cuanto a alguna actividad que me quede..., que va a depender exclusivamente de los chicos (...) Entonces no sé cuánto puede demorarme a mí la reflexión de ellos, el hecho de que ellos tengan que expresar por escrito lo que piensan, que es una actividad que no hago frecuentemente tampoco. Digamos, lo hice en algún momento, pero no lo estoy haciendo en forma permanente, entonces ahí me parece que los tiempos esos se me escapan, los tiempos que pueden llevarle a los chicos hacer estas cosas”. (Formador/a de Matemática, EP)*

*“Si el tiempo se aprovecha reflexivamente y enriquece entonces es valioso. Es un buen tiempo. Se necesita tiempo para la búsqueda e incorporación de las TIC. Se van construyendo alternativas tecnológicas utilizables para distintos temas en forma alternada. La preparación de una secuencia completa es más dificultosa”. (Formador/a de Historia, EP)*

*“Entonces eso es una dificultad porque, bueno, en realidad, una dificultad, yo me tengo que tomar el tiempo obviamente y enseñarles la herramienta, demoraré más, no es una dificultad porque estoy ganando en que ellos puedan acceder a algo, a algún recurso que está bueno (...)”. (Formador/a de Biología, EP)*

---

<sup>34</sup> Este desafío ha sido abordado en 3.1.

Se puede observar en todos estos ejemplos una preocupación profunda de los docentes por la resolución de esta tensión, que como las que se han ido relevando anteriormente, refiere a decisiones muy específicas respecto de los modos de resolver la enseñanza en las aulas. La llegada de las TIC y la instalación del PCI se constituyen ante todo como instancias alentadoras para la reflexión didáctica. Como afirma Inés Dussel (2011, p.58):

“En general, a mayor uso de las nuevas tecnologías, mayor conciencia y mejores preguntas sobre los desafíos que enfrentan (Stolle y Fischman, 2010; Seiter, 2008). El replanteo del rol deja de ser una premisa general para asumir contornos más definidos sobre qué se debe interrogar: una cierta organización del grupo en el aula, una distribución de tareas, una secuencia de trabajo con una distribución del tiempo diferente. Muchos docentes con usos más ricos coinciden en que el tiempo no les alcanza; esto probablemente se deba a la búsqueda de experiencias más intensas con el aprendizaje y la dificultad de acomodarlas en el ajustado horario escolar”.

### 3.7. La inclusión de TIC y el desafío de reconfigurar el espacio

Así como los tiempos adquieren otra dimensión en la enseñanza con tecnologías, las decisiones respecto del uso del espacio también parecen ser interpeladas. La implementación del Modelo 1 a 1 supone cambios en la configuración del aula. Los profesores entrevistados señalan la importancia de reorganizar el espacio, el mobiliario y la distribución de los lugares de alumnos y docentes. En las clases observadas, las propuestas de trabajo con TIC para resolver en parejas o en grupos implican movimiento y ruido, los estudiantes circulan, mueven sus bancos, se ayudan mutuamente y también ayudan al docente en el uso de algunas aplicaciones.

*“Ahora, un obstáculo que veo bastante importante es el tema de los bancos. Para mí tendrían que haber mesas más grandes que éstas, donde la distribución de los alumnos, incluso del profesor sea diferente. Para mí eso es fundamental, pero bueno, será un costo muy grande que habrá que ir haciendo en el tiempo. El banco no va. No sirve con este sistema (...) Es que no sirve el banco para el alumno individual que está trabajando como antes en su carpeta. Porque ahora hay uno que sabe más manejar y que ayuda al otro. Entonces necesitás mesas, necesitás otro tipo de disposición del mobiliario del curso”*(Formador/a de Lengua, EP)

*“Además la mayoría de los profesores que usan TIC en las clases no hacen una cuestión de profesor – alumno nada más, sino que se ha socializado la cuestión de la enseñanza, entonces es mucho más cómodo, porque uno tiene mucha más facilidad para moverse, para ir hacia otro compañero”.* (Formador/a de Lengua, EP)

El espacio institucional también se reconfigura: algunas de las clases filmadas transcurren en aulas que no son las asignadas para los grupos participantes sino que son especialmente solicitadas en función de los propósitos de la enseñanza (más ligados a promover dinámicas colaborativas o a asegurar determinado nivel de control por parte del docente) o por su disponibilidad de conectividad. En ocasiones se elige volver al

laboratorio de informática, por la disponibilidad de equipos para todos los estudiantes o de conectividad a internet. Otras veces la clase se desarrolla en el salón de actos o en un salón multimedial por ser los únicos espacios conectados. Los espacios entonces terminan afectando el desarrollo de las propuestas de enseñanza, por ser muy amplios, o por muy pequeños, o porque los docentes aún no encuentran un modo de posicionarse en los mismos:

*“El espacio no era adecuado, me sentía incómoda porque a veces le daba la espalda a un grupo. Había un solo micrófono y no se escuchaban entre ellos. (Formador/a de Lengua y Literatura, AC)*

*“Me parece que el aula no ayudó...algunos grupos, la profe los tenía de espalda y me parece que cuando uno los puede tener en otra disposición es más fácil poder promover ...[el intercambio]. (Formador/a de Matemática, AC)*

*“Los alumnos están sentados en dos filas frente a las computadoras. Las filas están enfrentadas dándose la espalda. La profesora se ubica en el pasillo entre las filas y los alumnos giran para responderle”. (Matemática, S)*

*“Estaban en un salón multimedial, muy espacioso, sentados en dos grupos, alrededor de mesas redondas con sus netbook. Los mismos se encontraban distantes entre sí. Las profesoras estaban ubicadas al frente de la clase al lado de la pantalla y de sus notebooks, a veces dándole la espalda a algún grupo. Hubo que usar ese espacio porque era el que garantizaba la conectividad”. (Lengua y Literatura, S)*

Una tensión que se observa con frecuencia en las clases filmadas refiere a la distribución espacial como factor facilitador u obstaculizador de la interacción entre pares, especialmente en las clases que se centran en el uso del cañón proyector. En muchas ocasiones se utiliza este recurso con una organización espacial circular que promovería la participación y el intercambio, pero en la práctica el docente conserva el monopolio casi exclusivo del uso de la palabra.

Cabría preguntarse, entonces: ¿Es la disposición espacial la que direcciona la tarea en el aula? ¿o son las finalidades de la propuesta de enseñanza? ¿Cuáles son los márgenes de decisión del docente sobre el espacio en condiciones institucionales específicas? ¿Cuáles son los criterios con los que se estructuran, usan y significan los espacios?

### **3.8. La tensión entre enseñar con las mismas estrategias y producir nuevas formas de pensar y organizar la enseñanza**

¿La incorporación de las TIC demanda en sí misma la transformación de las formas de enseñar? ¿Cómo evitar la reproducción de las viejas formas de enseñar con nuevos recursos? ¿Es necesario renovar todo el repertorio de estrategias docentes disponibles?

Para muchos formadores, la implementación del PCI y de las políticas de inclusión digital educativa, entre las de desarrollo profesional docente, constituye una buena oportunidad para la reflexión didáctica respecto del mejor modo de diseñar y desarrollar prácticas de enseñanza con vistas a la mejora de la formación docente.

*“[La profesora, coordinadora del seminario, especialista en la disciplina] por ahí nos planteó que estaba bárbaro desde la enseñanza, pero que la centralidad la tenía el alumno ¿Qué hace el alumno con esto? Desde el punto de vista didáctico, por ahí uno hace el clic. (Formador/a de Biología, EP)*

*“Si no hay un cambio en el posicionamiento del docente da lo mismo con o sin TIC, lo hacen lo mismo con la pantalla digital que con la tiza”. (Formador/a de Biología, AC)*

Para la mayoría de los profesores que participaron de este estudio, la sola presencia de las tecnologías en las aulas no produce transformaciones, sino que requiere de la reflexión sobre el rol docente, la enseñanza y sus finalidades, como un elemento clave para avanzar en esa dirección. Asimismo, como puede advertirse en el primer testimonio citado, el acompañamiento en el marco de estos procesos de desarrollo profesional docente se reconoce como otra cuestión primordial.

Hay docentes que se muestran más cautos o menos optimistas respecto de la inclusión de TIC y el desarrollo de nuevas estrategias de enseñanza.

*“Pero yo particularmente soy muy amigo de estas cosas, [En este caso hace años que utiliza las TIC en el aula] pero tengo mis serias reservas respecto a su utilidad en el aula. Bueno, estamos haciendo este curso, yo no sé si métodos más tradicionales que impliquen más lectura, no significa para los alumnos una mejor...” (Formador/a de Biología, EP)*

A la vez, otros profesores participantes reconocen haber desarrollado nuevas prácticas en la enseñanza a partir de la presencia de las tecnologías en las aulas y expresan la necesidad de reflexionar sobre las prácticas habituales con vistas a proponer actividades más constructivas y participativas aprovechando los nuevos recursos. Siguiendo a Feldman:

*“La selección de actividades exige relacionar propósitos y contenidos con condiciones y recursos, restricciones y tradiciones institucionales, características de los alumnos y, también, de los profesores. Su elección probablemente sea el resultado de un compromiso práctico con una situación determinada. Pero, además, las tareas y actividades enfrentan a los alumnos con experiencias y modos de apropiación del conocimiento y desarrollo de competencias. No son solo un vehículo. Ellas mismas tienen valor formativo. Son maneras de definir las intenciones educativas. Más aún, en muchos casos, en las actividades desarrolladas se expresan importantes contenidos que, por sus características, resulta difícil encuadrar como contenidos de una asignatura o curso y que, por lo tanto, raramente se explican en los planes o en los programas”. (2010, 56)*

En varias de las clases filmadas se pudo observar la intencionalidad de desarrollar nuevas estrategias de enseñanza a partir de actividades “abiertas”, actividades que interpelen a los alumnos a desarrollar habilidades para la resolución de problemas, la búsqueda,

análisis e interpretación de información, el uso de esta información en diferentes contextos, etc.

*“El modelo 1 a 1 posibilita que ellos interactúen más con todos los recursos que están disponibles.(...) El ambiente que tratamos de crear era el de interacción, [con] nosotras y con los recursos.”* (Formador/a de Historia, AC)

Ahora bien, las actividades de este tipo, si bien pueden ser consideradas dentro del repertorio de “actividades valiosas” (Raths, 1973 en Feldman, 2010: 57<sup>35</sup>) tienen la dificultad del “imprevisto” en la medida en que su resultado es difícil de anticipar. Requieren entonces de un docente que las oriente a través de interacciones puntuales y potentes para que la actividad encauce en el logro de los aprendizajes deseados.

Un ejemplo de esta tensión pudo verse reflejado en la práctica de una docente del área de matemática. Cuando fue entrevistada previamente al desarrollo de la clase había afirmado *“son consignas muy abiertas, entonces al ser tan abiertas el prejuicio mío era si ciertos grupos iban a poder investigar, indagar, tener esa información, armar un trabajo como le pedimos ahí con todos esos requisitos y poder encontrar bibliografía.”* (Formador/a de Matemática, EP). Luego, en su evaluación individual menciona: *“...no tenía idea de lo que podía surgir en cada pregunta abierta. Nos daba un cierto temor...”*. (Formador/a de Matemática, EVI)

En otro episodio, un equipo de Lengua y Literatura propuso en su secuencia didáctica *“la utilización de consignas que expresen problemas de los denominados “abiertos”, que permiten que el estudiante explore la situación, que tome decisiones, tales como la búsqueda de datos e incluso la utilización de recursos informáticos”* (Equipo de Formadores de Lengua y Literatura, SD), pero al realizar la evaluación al finalizar el dispositivo uno de los profesores sostuvo que *“Al principio, me inquietó mucho el modo en que iban quedando redactadas las consignas... ¿Qué aprenderían los alumnos al final, después de tantas preguntas abiertas?”* (Formador/a de Lengua y Literatura, EVI).

Otra experiencia, nuevamente de matemática, vuelve a resaltar esta tensión:

*“Nos pasó que en la primera actividad le dábamos la consigna que era hallar una función que cumpla con determinadas características. Ellos se pusieron a buscar un método*

---

<sup>35</sup> *“Son valiosas aquellas actividades que: dan espacio al estudiante para tomar decisiones razonables acerca de cómo desarrollarla y ver las consecuencias de su elección; permiten o estimulan al estudiante a comprometerse en la investigación de las ideas, en la aplicación de procesos intelectuales o en problemas personales y sociales. Las actividades planteadas de esta manera manifiestan una intencionalidad modelizadora por parte del docente y contribuyen a la formación más general del alumno, más allá del contenido puntual de que se trate, permiten y estimulan en los estudiantes el examen de las ideas o los procesos intelectuales ya existentes para que puedan establecer nexos con situaciones nuevas, de modo de establecer continuidades entre lo ya aprendido y lo que se puede aprender; llevan a la aceptación consciente del riesgo, la posibilidad del fracaso, de la utilidad de la crítica y la existencia de la incertidumbre; permiten a los estudiantes volver sobre su esfuerzo inicial y le permiten rever, repensar, revisar y perfeccionar lo ya hecho; permiten a los estudiantes controlar lo que van haciendo a través de la aplicación y dominio de reglas significativas, le dan a los estudiantes la oportunidad de planificar y participar con otros en el desarrollo y en los resultados de la tarea misma”.*

*analítico. Hasta que le decíamos: eso no les estamos pidiendo. Cuando nos pusimos a reflexionar sobre la clase nos dimos cuenta que por ahí hubieron fallas en la consigna (...). Tal vez no fue la mejor manera de elaborarla. Les tendríamos que haber pedido lo mismo pero de otra manera. Los dejamos a ver adónde van". (Formador/a de Matemática, AC)*

En todos los casos relatados se revela una preocupación compartida por las finalidades de la propuesta y el logro de los objetivos definidos. Se pueden observar también las intenciones de experimentar estas estrategias de enseñanza, que suelen ser caracterizadas por los docentes como poco usuales, pero que resultan apropiadas para potencializar las posibilidades que aportan las TIC.

En este sentido, el desafío radicaría entonces justamente en cómo aprovechar las TIC en tanto recursos que habilitan y potencian el logro de aprendizajes. ¿Cómo actualizar los repertorios de propuestas de enseñanza en función de estos nuevos medios? La posibilidad que habilita el PCI de volver a reflexionar sobre estas cuestiones constituye una oportunidad propicia para la revisión profunda de los modos en que se desarrolla la formación docente, con vistas a la mejora educativa general.

## TERCERA PARTE

### Reflexiones finales

---

El propósito de este informe, como se mencionó más arriba, fue ofrecer una sistematización de la propuesta formativa realizada en el marco del dispositivo de desarrollo profesional “Secuencias Didácticas con Uso de TIC: Diseño, Implementación y Análisis de Prácticas”, así como un conjunto de interrogantes que surgen de la identificación de las tensiones y desafíos que atravesaron las prácticas de enseñanza de los formadores participantes, con la intención de enriquecer los espacios de reflexión y producción de saberes al interior del propio sistema formador.

Aún a modo de hipótesis, el estudio sostiene que la propuesta de análisis de prácticas implementada durante la segunda etapa del dispositivo, promovió en la mayoría de los casos un giro importante en la capacidad de análisis y reflexión de los formadores, en muchos casos constituyéndose en un disparador para la construcción de saberes didácticos sobre la incorporación de TIC en la enseñanza en el marco de un espacio de trabajo colaborativo entre profesores y especialistas. Interesa identificar, entonces, los aspectos de la propuesta formativa que, en esa dirección, los propios participantes identificaron como valiosos para su desarrollo profesional.

Al finalizar el dispositivo de Análisis de Prácticas se realizó una encuesta virtual a los formadores participantes a fin de relevar sus valoraciones en torno a cada instancia de trabajo transitada. Desde una mirada general a la propuesta formativa del dispositivo implementado, y en forma coincidente con lo que han reportado otros estudios (Holcomb, 2009; Díaz Barriga, 2011), el trabajo colaborativo entre pares durante el proceso de formación surge como el componente más valorado de la propuesta y como un factor clave a tener cuenta en nuevas instancias de desarrollo profesional (el 91% de los docentes encuestados consideró esta instancia como relevante). Asimismo, la elaboración de una secuencia didáctica (86%), su implementación y registro en el aula (73%), como el proceso de análisis de esas prácticas de enseñanza (68%), constituyen otros de los componentes altamente valorados por los participantes.

Al respecto, resulta relevante advertir que el trabajo colaborativo, la formación entre pares, el trabajo interdisciplinario y la elaboración de secuencias didácticas en el marco de propuestas de formación continua para el uso de TIC constituyeron recomendaciones realizadas – como producto de sus experiencias – por el Equipo Federal de Formadores Disciplinarios que se conformó a fines del 2011 en el marco del Dispositivo de Desarrollo Profesional del Programa Conectar Igualdad para la escuela secundaria. La coincidencia

de puntos de vista en estos aspectos da pistas interesantes para una agenda de desarrollo profesional que atienda las necesidades formativas reales de los profesores.

La encuesta indagó en tres aspectos particulares: los aprendizajes relevantes para la formación profesional adquiridos en el marco de los Seminario virtual, aquellos adquiridos durante la instancia de Análisis de Prácticas y sus apreciaciones personales respecto de los efectos de la formación transitada en la propia práctica profesional y en instancias institucionales.

Con respecto a sus aprendizajes más relevantes en el marco del desarrollo de los seminarios virtuales, en términos didácticos, la mayor fortaleza que los participantes reconocieron en los seminarios virtuales fue la propuesta de planificación colaborativa de una secuencia didáctica a partir de la reflexión en torno a la enseñanza de contenidos disciplinares con uso de TIC. En particular, valoraron la presentación de estrategias metodológicas novedosas, recursos innovadores y enfoques de evaluación en el contexto de la Formación Docente de nivel Secundario. En cuanto a los contenidos disciplinares trabajados, los profesores coincidieron en la relevancia de la profundización y reflexión acerca de las perspectivas conceptuales abordadas, el acceso a desarrollos teóricos actualizados y la multidisciplinariedad. Por último, en relación al uso de TIC se ponderó de igual manera tanto la presentación de diversas aplicaciones digitales (programas, redes sociales, Internet), como su reflexión y uso específico para la enseñanza disciplinar.

En lo referente a los aprendizajes más relevantes realizados en el marco de la etapa de análisis de prácticas, y en una dimensión didáctica, los participantes destacaron la posibilidad de analizar, reflexionar y repensar las propias prácticas de enseñanza a partir de la observación de sus clases y la de los colegas que participaron. En este sentido, y a lo largo de toda la encuesta, se manifiesta una clara relevancia del trabajo con pares, ya sea del propio equipo de trabajo o de colegas de otras instituciones.<sup>36</sup> Respecto a los aprendizajes referidos al uso pedagógico de TIC, un grupo de formadores consideró que la instancia de análisis de prácticas permitió dar un nuevo sentido a las TIC como recursos que potencian, amplifican y colaboran para resignificar la interacción docente- contenidos y estudiante- contenido, al tiempo que otros formadores resaltaron la potencialidad de las TIC para configurar nuevos entornos de aprendizajes y flexibilizar algunos componentes de las prácticas de enseñanza, en particular aquellos que se relacionan con el espacio y el tiempo de la clase. Desde la perspectiva de los aportes de la propuesta a la formación docente para la escuela secundaria, los formadores sostienen que un aprendizaje relevante realizado en el marco del proceso de análisis de prácticas fue el reconocimiento de que lo tecnológico, lo didáctico y lo disciplinar constituyen tres

---

<sup>36</sup> “Primero: aprendí a mirar mis prácticas. Mirar en un sentido analítico. Vi lo que estaba haciendo medianamente bien y lo que debía mejorar o dejar. Al ver las filmaciones “casi como mirando la película de otra persona”, rescato hacer un crítica a mi accionar en clase, qué debería haber dicho o hecho, qué puedo mejorar, y poder ver el trabajo de mis compañeras desde un lugar más objetivo. La entrevista autoconfrontada fue absolutamente rica.” (Formador/a de Lengua y Literatura)

“La implementación de la secuencia fue una tarea interdisciplinaria que provocó una gran motivación entre los estudiantes y los profesores intervinientes, dinamizando las relaciones entre los participantes y el proceso de enseñanza-aprendizaje”. (Formador/a de Lengua y Literatura)

saberes indispensables que deben conjugarse a la hora de planificar las prácticas de enseñanza, en tanto colaboran con la promoción de aprendizajes valiosos y transformadores.

Por último, y como se mencionó, la encuesta indagó sus apreciaciones sobre los efectos de la experiencia realizada en el marco del dispositivo. Interesa resaltar que la totalidad de los formadores participantes afirmaron haber llevado adelante nuevas propuestas de enseñanza con uso de TIC en los espacios curriculares en los que se desempeñan. Un dato interesante es que la gran mayoría de ellos (91%) manifestó haber elaborado secuencias didácticas con uso de TIC con posterioridad a su participación en el dispositivo, de lo que se podría inferir el carácter modélico que asumió la propuesta del seminario. Asimismo, el 41% de los encuestados sostiene haber participado en nuevas experiencias de análisis de prácticas que recuperaron diversos aportes del dispositivo, en algunos casos desarrolladas en espacios curriculares de la formación.<sup>37</sup> En otros, se trata de instancias de análisis de las propias prácticas de enseñanza de los docentes participantes con distintos grados de formalización.<sup>38</sup>

Un dato a destacar es que, más allá del reconocimiento de estos efectos del dispositivo en el desarrollo y en la práctica profesional docente, que como se advierte en muchos casos se traduce en iniciativas en los ISFD en los que se desempeñan, el 64% de los formadores participantes afirma que el mismo habría tenido repercusiones en el ámbito institucional. Se trata de un conjunto de experiencias que se desarrollan no sólo en el marco de unidades curriculares del campo de la formación general y del campo de las prácticas profesionales<sup>39</sup>, sino también en diversas instancias de formación destinadas a docentes y estudiantes de los ISFD. A su vez se generaron diversos espacios de intercambio de experiencias y de reflexión sobre las prácticas de enseñanza con TIC en las instituciones de procedencia.<sup>40</sup>

---

<sup>37</sup> “En un ISFD se aplica este dispositivo para la unidad curricular de Práctica III con estudiantes de profesorado en primaria”. (Formador/a de Historia)

“...la idea es realizar un registro fílmico de la implementación de la secuencia para poder después analizar con los mismos alumnos practicantes la experiencia realizada.” (Formador/a de Historia)

“...exige en el trayecto de la práctica de 3er año el diseño de la Secuencia Didáctica con uso de TIC y su implementación áulica en escuela secundaria”. (Formador/a de Lengua y Literatura)

<sup>38</sup> “En esta ocasión el instrumento de análisis consistió en una Entrevista Pos clase en la que se pudo recuperar desde una perspectiva personal los beneficios del dispositivo (...), diseñado especialmente para la evaluación procesual de los tres saberes: disciplinar, didáctico y tecnológico.” (Formador/a de Lengua y Literatura)

“Los conocimientos adquiridos me fueron de muchísima utilidad y me habilitaron a “mirar” de otra forma mis prácticas... me permitió desestructurarme y ver otros horizontes posibles”. (Formador/a de Lengua y Literatura)

“En mis clases, luego de un trabajo grupal, hago una especie de confrontación, heteroevaluación y autoevaluación”. (Formador/a de Lengua y Literatura)

<sup>39</sup> “A través de un documento marco institucional, todas las carreras, acordaron que los alumnos residentes, para aprobar el último trayecto del taller de la práctica deben contar en su currículum con una capacitación básica en TIC, avalada por la institución.” (Formador/a de Lengua y Literatura)

<sup>40</sup> “Al interior del profesorado implicó discusiones y reflexión sobre las propias prácticas con colegas y con los alumnos.” (Formador/a de Lengua y Literatura) “Sí. Intercambio de experiencias, pues en la institución,

Como puede advertirse, fueron múltiples los aprendizajes que desde la perspectiva de estos formadores tuvieron lugar a lo largo de la implementación del dispositivo. Asimismo, cabe resaltar algunas consideraciones que provienen de un análisis del intercambio producido entre los participantes en el marco de los encuentros de cierre del dispositivo, así como del análisis de las evaluaciones del dispositivo que realizaron en equipos y otras en forma anónima e individual, en tanto propuesta formativa que acompañe las políticas de inclusión digital en el sistema formador.

Entre los aspectos más potentes identificados se encuentra la **confluencia de instancias formativas que comprendan distintos aspectos del desarrollo profesional docente**, a saber: a) una formación en **incorporación de TIC en estrecha relación con las disciplinas y su didáctica**, b) una propuesta que incluya las **prácticas de enseñanza en contextos reales de desempeño** como espacios de desarrollo profesional y como eje articulador del proceso formativo, y c) una propuesta de **análisis reflexivo y mediado de las prácticas** de enseñanza, centrado en las relaciones entre el contenido disciplinar, la gestión de la clase y el uso de TIC en el contexto de la formación docente. Hay entre estas tres instancias una idea de “alternancia” de tiempos y espacios que propicia interrupciones y rupturas entre las prácticas de enseñanza cotidianas y los espacios de formación, que parecieran favorecer el distanciamiento necesario para lograr un análisis de las propias prácticas –y la de los colegas- que permita la producción de nuevos saberes.

Otro de los aspectos potentes identificados fue la promoción de una experiencia de desarrollo profesional transitada no en forma individual sino en **equipos institucionales de pares provenientes de diferentes campos de la formación**. Esta conjunción de perfiles resultó un factor clave para promover una perspectiva que focalice en la integración curricular de las TIC, en el sentido de la articulación de saberes disciplinares, didácticos y tecnológicos, aun cuando dicha integración no pueda considerarse del todo lograda en sus primeras experiencias en el aula.

El **trabajo colaborativo** y el **acompañamiento** a lo largo del proceso de desarrollo profesional –**tanto de colegas como de especialistas disciplinares y referentes TIC**– fueron otras de las propuestas del dispositivo altamente valoradas por los formadores, ya sea porque permiten reducir los márgenes de inseguridad e incertidumbre propios de las primeras experiencias, como por constituirse en un sostén a lo largo de una experiencia de análisis conjunto de la propia práctica de enseñanza, poco frecuente en nuestra cultura profesional.

Asimismo, se destaca el **carácter modélico de la propuesta de formación continua**, no en un sentido normativo sino propositivo, tanto por mostrar posibilidades de integración pedagógica de las TIC como por promover procesos de análisis sistemático sobre dicha integración.

Por último, la previsión de espacios y tiempos como los ateneos de los seminarios o los encuentros de cierre del dispositivo en su conjunto, que permiten la **socialización**,

---

en las diferentes carreras se están desarrollando distintos trabajos en relación con las TICS. Por otra parte, el interés despertado en los alumnos”. (Formador/a de Biología)

**análisis y discusión entre pares y especialistas en torno a sus experiencias** de incorporación de TIC en la enseñanza de sus disciplinas, potenciando el propio trabajo reflexivo de los profesores en un marco más colectivo.

Como puede advertirse, lo anterior podría delinear una propuesta de desarrollo profesional que acompañe las políticas de inclusión digital educativa en el sistema formador, en tanto señala aspectos identificados como claves por los propios formadores en una reflexión sobre sus experiencias formativas.

Este informe sugiere, por lo demás, la importancia de que las tensiones y desafíos que atraviesan las prácticas de enseñanza con TIC, que este estudio contribuye a relevar y socializar, se constituyan en tópicos de trabajo y reflexión que se integren a una agenda de desarrollo profesional nutrida de las propias experiencias y saberes producidos en el sistema formador y que, al mismo tiempo, aporte nuevos horizontes de reflexión que permitan evitar los riesgos de caer en visiones instrumentalistas.

Como sostiene Eva Da Porta, estas visiones conducen a ponderar “el desarrollo de competencias comunicativas para el uso y manejo de las tecnologías en los espacios educativos como el aspecto central dejando de lado, a pesar de enunciarlo, cualquier consideración cultural, contextual o enfoque crítico” (2008, 3). De esta forma, el imaginario tecnoutópico “reubica en el campo educativo los sentidos de la noción de *innovación* en torno a los instrumentos técnicos, sus lógicas y discursos y desplaza otros sentidos posibles que podrían re posicionar institucionalmente a la escuela como un espacio de construcción de sentidos fundantes para los sujetos y las colectividades” (íbidem, 6).

Advertidos de ello, y habida cuenta de la diversidad de tensiones que produce la incorporación de los nuevos medios digitales en la enseñanza y que reclama respuestas de parte de los docentes, pareciera necesario habilitar y estimular espacios de formación, reflexión y producción de saberes didácticos que no pierdan de vista las posibilidades de la escuela para aportar a la constitución de sujetos críticos y para resignificar el mundo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Area Moreira, M. (2011) “Los efectos del modelo 1:1 en el cambio educativo en las escuelas. Evidencias y desafíos para las políticas iberoamericanas” en Revista Iberoamericana de Educación (RIE). N.º 56, pp. 49-74 Disponible en [http://www.rieoei.org/rie\\_contenedor.php?numero=rie56](http://www.rieoei.org/rie_contenedor.php?numero=rie56) [consulta diciembre 2014]
- Barberá Gregori, E. y Badia Garganté, A. (2005). “El uso educativo de las aulas virtuales emergentes en la educación superior” en Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC) Vol. 2, N.º2. Disponible en <http://www.uoc.edu/rusc/2/2/dt/esp/barbera.pdf> [Consulta diciembre 2014].
- Buckingham, D. (2008a) Más allá de la tecnología: aprendizaje infantil en la era de la cultura digital. Buenos Aires: Manantial.
- Buckingham, Da. (2008b) Repensar el aprendizaje en la era de la cultura digital en El Monitor, N.º18, Septiembre 2008, pp.27-30. Disponible en: <http://www.me.gov.ar/monitor/nro0/pdf/monitor18.pdf> [consulta: abril 2011]
- Burbules, N. y Callister, T. (h) (2001) Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información. España: Granica.
- Cabello, R. (2006), Yo con la computadora no tengo nada que ver. Sobre usos posibles, usos mentados y no usos en Cabello, R., (coord.), *Yo con la computadora no tengo nada que ver*. Buenos Aires: Prometeo y UNGS.
- Coll, C. (2011). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades, en Carneiro, Roberto; Toscano, Juan Carlos y Díaz, Tamara (Coord.) *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Metas Educativas 2021 - Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) – Fundación Santillana. Disponible en <http://www.oei.es/metas2021/LASTIC2.pdf> [Consulta Diciembre 2014]
- Coll, C., Mauri Majós, M. T. y Onrubia Goñi, J. (2008). Análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: una aproximación sociocultural en Revista Electrónica de Investigación Educativa (REDIE), Vol. 10, N.º1, p.p. 1-18, México: Universidad Autónoma de Baja California. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15510101> [Consulta diciembre 2014].
- Cols, E. (2001) La programación de la enseñanza. Buenos Aires: OPFyL, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Fichas de Cátedra.

- Cols, E. (2007) Problemas de la enseñanza y propuestas didácticas a través del tiempo. en Camilloni, Alicia R.W. de; et al. "El saber didáctico" Buenos Aires: Paidós.
- Da Porta, Eva (2008) "El lugar imaginario de las TIC en el discurso educativo. Estrategias y problemáticas". Ponencia presentada en el 10º Congreso REDCOM "Conectados, Hipersegmentados y Desinformados en la Era de la Globalización". Salta 4, 5 y 6 de setiembre de 2008. Universidad Católica de Salta
- Díaz Barriga, F. (2011) TIC y competencias docentes del siglo XXI en Carneiro, Roberto; Toscano, Juan Carlos y Díaz, Tamara (coord.) *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Metas Educativas 2021 - Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) – Fundación Santillana. Disponible en <http://www.oei.es/metas2021/LASTIC2.pdf> [Consulta Diciembre 2014]
- Dussel, I. (2011) Aprender y enseñar en la cultura digital. Documento básico del VII Foro Latinoamericano de Educación. Buenos Aires: Santillana. Disponible en <http://www.oei.org.ar/7BASICOp.pdf> [Consulta Diciembre 2014]
- Dussel, I, y Quevedo, L. A. (2010) Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital. Documento básico del VI Foro Latinoamericano de Educación. Buenos Aires: Santillana. Disponible en <http://www.oei.org.ar/6FORO.pdf> [Consulta Diciembre 2014]
- Dussel, I. (2012). La formación docente y la cultura digital: Métodos y saberes en una nueva época. En Birgin, Alejandra (Comp.), Más allá de la capacitación. Debates acerca de la formación de los docentes en ejercicio, (pp. 201-232). Buenos Aires: Paidós.
- Feldman, D. (2010) Didáctica general. Buenos Aires. Ministerio de Educación de la Nación. Disponible en: [http://cedoc.infed.edu.ar/upload/Didactica\\_general.pdf](http://cedoc.infed.edu.ar/upload/Didactica_general.pdf) [Consulta diciembre de 2014]
- Fernandez, G. y Clot, Y. (2010) Entrevistas en auto-confrontación: un método en clínica de la actividad en informática na educação: teoria & prática Porto Alegre, V.13, N°.1, Enero-junio. 2010. Disponible en <http://seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica/article/view/15135> [Consulta Diciembre 2014]
- Gros Salvat, B. (2000). El ordenador invisible. Hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza. Barcelona: Gedisa.
- Gvirtz, S. y Necuzzi, C. (comps.) (2011) Educación y tecnología. Las voces de los expertos. Bs As: Anses.
- Holcomb, L. (2009) "Results & Lessons Learned from 1:1 Laptop Initiatives: A Collective Review". TechTrends, November-December, Volume 53, Number 6, pp.49-55.

- Jackson, P. W. (1968) *Life in classrooms*. Nueva York: Rineheart and Winston Inc. Versión en español: (1996) *La vida en las aulas*. Barcelona: Morata.
- Jenkins, H. (2006) *Convergence Culture*. Nueva York: New York University Press. Versión en español: (2008) *Convergence Culture*. La cultura de la convivencia de los medios de comunicación. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Kozak, D. (2010). El aporte de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) al desarrollo de proyectos de innovación educativa en Kozak, D. (coord), *Escuela y TIC: Los caminos de la innovación*. Buenos Aires: Lugar Editorial.
- Lion, C. (2006) *Imaginar con tecnologías: relaciones entre tecnologías y conocimiento*. Buenos Aires: La Crujía.
- Maggio, M. (2012) *Enriquecer la enseñanza. Los ambientes con alta disposición tecnológica como oportunidad*. Buenos Aires: Paidós.
- Manso, M.; Pérez, P.; Libedinsky, M.; Light, D. y Garzón, M. (2011) *Las TIC en las aulas. Experiencias latinoamericanas*. Buenos Aires: Paidós.
- Marquès Graells, P. (2007) *La Web 2.0 y sus aplicaciones didácticas*, Didáctica, Innovación y Multimedia, [Disponible en http://www.peremarques.net/web20.htm](http://www.peremarques.net/web20.htm) [Consulta Diciembre 2014]
- Pérez Gómez, Á. I. (1998) *La cultura escolar en la sociedad neoliberal*. Buenos Aires: Ediciones Morata S. L.
- Perkins, D. (1997) *La Escuela Inteligente*. Barcelona: Gedisa.
- Rickenmann, R. (2006) *Metodologías clínicas de investigación en didácticas y formación del profesorado: un estudio de los dispositivos de formación en alternancia*. Suiza: Universidad de Ginebra. Disponible en <http://www.unige.ch/fapse/clidi/textos/Clinica-did%E1ctica-RR.pdf> [Consulta Diciembre 2014]
- Rickenmann, R. (2007) *Investigación y Formación Docente: Dispositivos de formación y elementos para la construcción de una identidad profesional*. En *EccoS revista científica*. 9/002, 453-456
- Rickenmann, R. (2012). *Una clínica de lo didáctico: pensar en el actuar profesional desde la postura investigativa*. . In R. Juanola et R. Rickenmann (eds), *Diálogos sobre investigación de la acción didáctica conjunta. Retos y perspectivas*. Gerona: Documenta Universitaria, pp. 42-66.
- Rickenmann, R.; Angulo, F. y Soto, C. (2011, en edición). "Preparar un medio para la actividad del alumno". En: *El Museo como medio didáctico*. Medellín: Editorial Fondo Universidad de Antioquía.

- Ros, C. (Coord.) (2013) Línea de base para la evaluación del Programa Conectar Igualdad en la formación docente. Buenos Aires. Ministerio de Educación de la Nación. Disponible en <http://portales.educacion.gov.ar/modelo/files/2013/03/Informe-Final-Linea-de-Base-PCI-FD-PDF-FINAL> [Consulta Diciembre 2014]
- Sagol, C. (2010) Netbooks en el aula. Introducción al modelo 1:1 e ideas para trabajar en clase. Buenos Aires: Ministerio de Educación Disponible en <http://repositorio.educacion.gov.ar/dspace/bitstream/handle/123456789/96558/EL003073.pdf?sequence=1> [Consulta Diciembre 2014]
- Sánchez, J. (2002) Integración Curricular de las TIC: Conceptos e Ideas. Departamento de Ciencias de la Computación, Universidad de Chile Disponible en: [http://www.c5.cl/mici/pag/papers/inegr\\_curr.pdf](http://www.c5.cl/mici/pag/papers/inegr_curr.pdf) [Consulta Diciembre 2014]
- Schön, D. (1992) La formación de profesionales reflexivos. Barcelona: Paidós
- Sensevy, G. y Mercier, A. (2007). Agir ensemble: l'action didactique conjointe du professeur et des élèves. Rennes: PUR.
- Sensevy, G. (2007) "Categorías para describir y comprender la acción didáctica". Trad. René Rickenmann. Mimeo.
- Severin, E. y Capota, C. (2011) Modelos 1 a 1 en América Latina y el Caribe. Panorama y perspectivas. Banco Interamericano de Desarrollo. Disponible en: <http://edu.uamericas.cl/EDU/files/2011/07/35838865.pdf> [Consulta: Diciembre 2014]
- Terigi, Flavia (2007) "Exploración de una idea. En torno a los saberes sobre lo escolar". En: Baquero, Ricardo; Diker, Gabriela & Frigerio, Graciela (Comp.) Las formas de lo escolar. Buenos Aires: Del estante Editorial.
- Terigi, F. (Dir.) (2011). Aportes pedagógicos a la reformulación de la formación inicial de los/as profesores/as de escuela secundaria en argentina. Buenos Aires: Ministerio de Educación. Presidencia de la Nación. Instituto Nacional de Formación Docente. Disponible en <http://repositorio.educacion.gov.ar/dspace/bitstream/handle/123456789/109613/06.%20APORTES%20PEDAG%3%93GICOS%20A%20LA%20REFORMULACI%3%93N%20DE%20LA%20FORMACI%3%93N%20I.pdf?sequence=1> [Consulta: Diciembre 2014]
- Terigi, F. (2012) La enseñanza como problema en la formación en el ejercicio profesional. En Birgin, Alejandra (Comp.), Más allá de la capacitación. Debates acerca de la formación de los docentes en ejercicio (pp. 201-232). Buenos Aires: Paidós.

### **Normativa citada**

- Ley N° 26.206 de Educación Nacional. Boletín Oficial de la República Argentina. Bs. As, 28 de diciembre de 2006.

Res. CFE N° 23/07 – Plan Nacional de Formación Docente 2007/2010

Res. CFE N° 30/07 – Institucionalidad y Funciones de la Formación Docente. Planificación y articulación del Sistema Formador. –Anexo II: “Lineamientos Nacionales para la F. Docente y el Desarrollo Profesional”.

Res. CFE N°46/08 – Objetivos y Acciones 2008 de F. Docente

Res. CFE N° 79/09 – Plan Nacional de Educación Obligatoria – Anexo I y II

Res. CFE N° 84/09 – Lineamientos Políticos y Estratégicos de la Educación Secundaria Obligatoria – Anexo.

Res. CFE N° 88/09 – Institucionalidad y Fortalecimiento de la Educación Secundaria Obligatoria - Anexo

Res. CFE N° 93/09 – Orientaciones para la Organización Pedagógica e Institucional de la Educación Secundaria Obligatoria – Anexo.

Res. CFE N° 101/10 – Objetivos y Acciones 2010/11 de Formación Docente

Res. CFE N° 123/10 – Anexo I: Las políticas de inclusión digital educativa. El programa Conectar Igualdad.

Res. CFE N° 167/12 – Plan Nacional de Formación Docente 2012-2015

Res. CFE 188/12 - Plan Nacional de Educación Obligatoria y Formación Docente 2012 – 2016.

## ANEXOS

## Entrevista inicial a los profesores

### FICHA

Nombre de las/los profesoras/es:

Materias a cargo en el ISFD:

Antigüedad en la docencia:

Antigüedad en la institución:

Título de grado:

Institución que expidió el título:

Nombre de la materia en la que se implementa la Secuencia Didáctica:

Año de cursada:

Cantidad de alumnos:

### Presentación

Breve presentación personal del entrevistador.

Anticipación de la duración prevista de la entrevista: entre 30 y 40 minutos.

### A) Apertura

- ¿Qué es lo que vamos a observar en estas dos clases? (Se espera una narración anticipada de lo que se va ver en las clases)
- ¿A qué momento de la secuencia corresponde?

### B) Acerca del diseño

- Recordemos qué se espera que los estudiantes aprendan con esta secuencia.
- ¿Cómo planificaron hacerlo? Describí cómo fue el proceso de diseño de la secuencia? (articulación entre el equipo, selección de tema)

### C) Acerca de la implementación

- ¿Con qué criterios seleccionaste las dos clases de la secuencia que serán observadas?
- En este tiempo transcurrido, ¿reformulaste algo de la secuencia presentada?
- ¿Cómo pensás incorporar el uso de TIC durante estas clases?
- ¿Qué ventajas y desventajas ofrece el uso de las TIC para este aprendizaje?
- La inclusión de las TIC, ¿implicó algún tipo de redefinición en el modo habitual de planificar?
- ¿Qué obstáculos pensás que podés encontrar en el desarrollo de las clases? ¿Te preocupa algo de estas dos clases?
- ¿Qué formas de intervención relativas a orientar las actividades de la clase tenés previstas?
- ¿Qué relación hay entre esta propuesta de trabajo y tu forma habitual de desempeño?

### Cierre

- ¿Querés agregar algo más?

## Informe del profesor sobre las clases desarrolladas

---

Estimado/a Profesor/a:

El propósito del informe que le solicitamos es que usted pueda expresar en él sus primeras impresiones respecto del desarrollo de las clases dictadas.

Es muy importante que el mismo sea elaborado en un plazo no mayor a las 48 hs. posteriores al dictado de la segunda clase. Lo que se espera es un informe con un registro informal, no académico.

Para ello, le proponemos los siguientes tópicos de reflexión y problematización sobre las clases videogradas:

- ✓ Relación entre las clases planificadas y las clases desarrolladas
- ✓ Usos previstos y usos reales de las TIC
- ✓ Coordinación de la tarea y el grupo clase
- ✓ Su experiencia personal con relación al registro fílmico de las clases y la presencia de otros sujetos en las mismas
- ✓ Otros aspectos de su interés

Le solicitamos el envío del informe a la siguiente dirección: [xx@infed.edu.ar](mailto:xx@infed.edu.ar)

Desde ya, muchas gracias por su participación y colaboración en este proyecto.

## Sinopsis de la clase

**ISFD:**

**Espacio curricular:**

**Año de cursada:**

**Tema:**

**Profesor/a a cargo de la clase:**

**Equipo de profesores:**

**Cantidad de alumnos presentes:**

**Docentes presentes en la clase:**

**Fecha de la clase:**

**Duración de la clase:**

**Notas/Observaciones:** (ubicación de la clase respecto de la secuencia didáctica; espacio físico en el que tiene lugar la clase y cualquier aspecto que pudiera resultar de interés para el análisis de la misma)

| Referentes de tiempo en la filmación (en minutos y segundos) | Fase | Episodios | Descripción de la actividad | Elementos de análisis |
|--------------------------------------------------------------|------|-----------|-----------------------------|-----------------------|
|                                                              |      |           |                             |                       |
|                                                              |      |           |                             |                       |
|                                                              |      |           |                             |                       |

## Protocolo de entrevista de autoconfrontación cruzada (Ej. 1)

---

**Institución:**

**Espacio curricular:**

**Año de cursada:**

**Profesor/a responsable del espacio curricular:**

**Equipo de profesores:**

**Objetivo:** Reflexionar sobre la práctica y explicitar criterios que fundamentan la toma de decisiones durante el desarrollo de los episodios.

**Presentación** de las personas que comparten la entrevista de autoconfrontación cruzada.

**Agradecimiento** por la participación en esta instancia formativa.

**Breve presentación de la modalidad de trabajo.** Exposición de los episodios seleccionados y que ellos ya han tenido oportunidad de ver. A partir de algunas preguntas -primero al/la profesor/a del otro equipo y luego, particularmente, a quienes estuvieron a cargo de las clases- avanzaremos en el análisis de cada episodio, con el propósito de volver más inteligible lo que en cada uno de ellos sucede. Para eso será importante escuchar el análisis de cada uno, desde la particular perspectiva desde la cual lo está mirando, intentando que estas múltiples miradas contribuyan a complejizar el análisis. En ocasiones les solicitaremos “evidencias” que expresen y/o sostengan aquello que se dice que los participantes pueden incluir espontáneamente cuando lo crean necesario.

Haremos el esfuerzo por centrarnos en aquello que se observa en el episodio seleccionado, aquello que vemos -que es el material compartido por todos- y en el que podremos encontrar evidencias para nuestros análisis, lo que forma parte de las decisiones que el profesor/es a cargo de las clases han ido tomando y que muestra las intervenciones propias y de los estudiantes.

¿Alguna pregunta? Comenzamos viendo el episodio.

### **Episodio 1: “Aproximación, recta tangente y función valuada en un punto”**

*Al profesor “comentarista”/ Profesor “B”:*<sup>41</sup>

- ¿Qué fue lo que viste en este episodio? ¿Cómo lo describirías en función de lo que acabamos de ver?

*Al profesor responsable de la clase:*

- ¿Qué ves vos allí? ¿Qué elementos te resultan relevantes de la descripción que propone [el profesor B]? ¿Cuáles te resultan poco apropiados?
- ¿Qué intencionalidad didáctica tuvo el hecho de comparar la pendiente de la recta tangente con el valor de la función en el punto?

---

<sup>41</sup> Como se explicita en el apartado “Sesiones de autoconfrontación cruzada”, se trata de un colega de otro equipo docente que participa de la sesión de autoconfrontación.

- ¿Considerás que los estudiantes comprendieron, al finalizar este momento, la diferencia entre aproximación, recta tangente y función valuada en un punto? ¿En qué evidencias te basás para argumentarlo?
- ¿Considerás que las TIC podrían haber favorecido la comprensión de estos conceptos? ¿De qué forma?
- ¿Qué distancia hay entre lo previsto cuando planificaste la actividad que vemos en este episodio y lo que efectivamente ocurrió?
- Si hoy estuvieras en la situación que acabamos de presenciar, ¿harías alguna modificación en tus intervenciones?

## **Episodio 2: Definiciones y argumentaciones en torno a la recta tangente**

*Al profesor "comentarista"/ Profesor "B":*

- ¿Qué fue lo que viste en este episodio? ¿Cómo lo describirías en función de lo que acabamos de ver?

*Al profesor responsable de la clase:*

- *[La misma pregunta al protagonista de la acción.]* ¿Qué ves vos allí? ¿Qué elementos te resultan relevantes de la descripción que propone (el profesor B), cuáles te resultan poco apropiados?
- ¿Cómo considerás que se abordaron las respuestas de los estudiantes a la pregunta sobre la recta tangente? ¿Qué tipo de intervenciones realizaron los docentes y los estudiantes?
- ¿Se te ocurre alguna otra forma en la cual podrías haber ayudado a contrastar las hipótesis de los estudiantes? ¿Creés que te podría haber servido alguna aplicación de las que utilizaron durante la clase?
- ¿Considerás que los estudiantes comprendieron al finalizar este momento la diferencia entre las distintas definiciones de recta tangente? ¿En qué evidencias te basás?
- ¿Qué distancia hay entre lo previsto cuando planificaste la actividad que vemos en este episodio y lo que efectivamente ocurrió?
- Si hoy estuvieras en la situación que acabamos de presenciar, ¿harías alguna modificación en tus intervenciones?

## **Cierre**

- ¿Cambiarías algo en la planificación de la secuencia?
- ¿Cambiarías algo en la implementación de la secuencia?
- ¿Querés agregar algo?

Cerramos la entrevista agradeciendo la participación en el encuentro a las/os profesoras/es que estuvieron a cargo de la implementación y a la/el profesor/a B.

## Protocolo de entrevista de autoconfrontación cruzada (Ej. 2)

---

**Institución:**

**Espacio curricular:**

**Año de cursada:**

**Tema:**

**Profesora responsable del espacio curricular:**

**Equipo de profesores:**

**Objetivo:** Reflexionar sobre la práctica y explicitar criterios que fundamentan la toma de decisiones durante el desarrollo de los episodios.

**Presentación** de las personas que comparten la entrevista de autoconfrontación cruzada.

**Agradecimiento** por la participación en esta instancia formativa.

**Breve presentación de la modalidad de trabajo.** Exposición de los episodios seleccionados y que ellos ya han tenido oportunidad de ver. A partir de algunas preguntas -primero al/la profesor/a del otro equipo y luego, particularmente, a quienes estuvieron a cargo de las clases- avanzaremos en el análisis de cada episodio, con el propósito de volver más inteligible lo que en cada uno de ellos sucede. Para eso será importante escuchar el análisis de cada uno, desde la particular perspectiva desde la cual lo está mirando, intentando que estas múltiples miradas contribuyan a complejizar el análisis. En ocasiones les solicitaremos “evidencias” que expresen y/o sostengan aquello que se dice que los participantes pueden incluir espontáneamente cuando lo crean necesario.

Haremos el esfuerzo por centrarnos en aquello que se observa en el episodio seleccionado, aquello que vemos -que es el material compartido por todos- y en el que podremos encontrar evidencias para nuestros análisis, lo que forma parte de las decisiones que el profesor/es a cargo de las clases han ido tomando y que muestra las intervenciones propias y de los estudiantes.

¿Alguna pregunta? Comenzamos viendo el episodio.

**Episodio 1: La construcción de conceptos disciplinares mediante imágenes: el aporte de las TIC**

**Preguntas de inicio:**

*Al/la profesor/a "comentarista"/ Profesor/a "B":*

- ¿Qué fue lo que viste en este episodio? ¿Cómo lo describirías en función de lo que acabamos de ver?

*Al/la profesor/a responsable de este segmento de la clase:*

- ¿Qué fue lo que Uds. vieron? ¿Qué elementos te resultan relevantes de la descripción que propone (el profesor B)?

## **Desarrollo:**

*Al/la profesor/a responsable de este segmento de la clase:*

- Recordemos la consigna planteada (Respuesta esperada: una imagen, un concepto).
- ¿Cómo caracterizarías las respuestas de los estudiantes? Recordemos qué imágenes evocaron y qué conceptos? (Se espera pueda reconstruir imágenes que sí los estudiantes pudieron evocar, algunas de las cuales no fueron retomadas)
- ¿Considerás que en sus intervenciones los estudiantes manifestaron rasgos subjetivos al seleccionar imágenes y explicaron por qué lo hacían (en algunos casos). En caso afirmativo ¿cuáles? (*Pedir evidencias*) ¿Por qué pensás que pudieron hacerlo? (*Se espera pueda reconocer el valor de sus intervenciones y la potencia de las imágenes de la película*)
- Recordemos el momento en que intervenís refiriendo al autor. Describilo. ¿Por qué decidís hacerlo en este momento? (Se espera que describa el segmento de la clase en el que ella interviene realizando la referencia al autor y su análisis acerca de imágenes / olvido / subjetividades)
- ¿Podrías haber realizado en este plano una referencia a la distancia entre historia vivida (*rerum gestarum*) e historia aprendida, o bien reconstruida por los historiadores (*res gestae*)?
- Si hoy estuvieras en la situación que acabamos de presenciar, ¿harías alguna modificación en tus intervenciones?

## **Cierre:**

- ¿Hay alguna distancia entre lo previsto cuando planificaste la actividad que vemos en este episodio y lo que efectivamente ocurrió? *En el caso que la respuesta sea afirmativa*, ¿podrías mencionar cuáles son y porqué se produjo?
- ¿Querrías agregar algo más?

## **Episodio 2: Cierre fase de secuencia didáctica, multiperspectividad y reorientaciones para el modelo teórico de enseñanza de la historia**

### **Preguntas de inicio:**

*Al/la profesor/a "comentarista"/ Profesor/a "B":*

- ¿Qué fue lo que viste en este episodio? ¿Cómo lo describirías en función de lo que acabamos de ver?

*A las/os profesoras/es responsables de la clase:*

- ¿Qué fue lo que Uds. vieron? ¿Qué elementos les resultan relevantes de la descripción que propone (*el profesor B*)?

## **Desarrollo**

- Luego de ver el episodio ¿Cómo describirían la intervención del estudiante (en el inicio del episodio) y del modo como Uds. deciden responder?
- ¿Cómo describirían la gestión del cierre de la clase? ¿Qué de lo que allí sucedió estaba previsto? ¿Hubo algo que las sorprendiera?
- ¿Qué papel atribuyen al recurso utilizado? ¿Cómo juega en función del rol de los jóvenes/de las subjetividades presentes?
- ¿Podría haberse vinculado el poema de Benedetti a las imágenes analizadas por los estudiantes?
- Centrándonos en la devolución de los docentes a los alumnos acerca de los objetivos de la clase, si estuvieran en la situación que acabamos de presenciar, ¿harían alguna modificación en las intervenciones para regular/reorientar la tarea didáctica?
- Según vuestro criterio, ¿quedó claro para el alumnado cuáles eran/son los saberes reconocidos por las docentes para la fase de desarrollo/estructuración?
- ¿Consideran que la experiencia permitió superar el carácter instrumental de las TIC? ¿Se logró una integración pedagógica multidimensional de éstas en función de la democratización del conocimiento y la apropiación de distintos lenguajes expresivos por parte de los estudiantes?

## **Cierre**

- ¿Hay alguna distancia entre lo previsto y lo que efectivamente ocurrió? En el caso que la respuesta sea afirmativa, ¿podrías mencionar cuáles son y porqué se produjeron?
- Luego de haber analizado el episodio ¿harían algunas modificaciones en las intervenciones?
- ¿Querrían agregar algo más?

## **Cierre entrevista de autoconfrontación**

- Cambiarías algo de la planificación de la Secuencia para una próxima vez?
- Cambiarías algo de la implementación de la Secuencia para una próxima vez?

Cerramos la entrevista agradeciendo la participación en el encuentro a las/os profesoras/es que estuvieron a cargo de la implementación y a la/el profesor/a B.

## Matriz de Procesamiento de Información y Análisis Preliminar

Disciplina:

Equipo de Profesores:

Institución:

Carrera:

Localidad – Provincia:

Observaciones:

Fuentes utilizadas:

### ¿QUÉ TENSIONES Y DESAFÍOS PLANTEA LA INCORPORACIÓN DE TIC A LAS PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA EN LAS SIGUIENTES DIMENSIONES Y SUBDIMENSIONES?

|                                        | Dimensiones y Sub dimensiones de Análisis          |                                                                                      | Transcripciones<br>(Indicar fuente en cada caso) | Anotaciones del investigador (ideas, intuiciones, hipótesis, primeros análisis, etc.) |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| PPRÁCTICAS DE ENSEÑANZA CON USO DE TIC | Objetivos de la clase                              |                                                                                      |                                                  |                                                                                       |
|                                        | Coordinación de la tarea                           | Gradualidad, secuencia y tratamiento de los contenidos                               |                                                  |                                                                                       |
|                                        |                                                    | Sistematización de los contenidos                                                    |                                                  |                                                                                       |
|                                        |                                                    | Actividades                                                                          |                                                  |                                                                                       |
|                                        |                                                    | Consignas                                                                            |                                                  |                                                                                       |
|                                        |                                                    | Registro de la información                                                           |                                                  |                                                                                       |
|                                        |                                                    | Seguimiento y control                                                                |                                                  |                                                                                       |
|                                        | Coordinación del grupo clase                       | Regulación de interacciones entre pares                                              |                                                  |                                                                                       |
|                                        |                                                    | Regulación interacciones docente-alumnos/as                                          |                                                  |                                                                                       |
|                                        |                                                    | Modos y tipos de agrupamientos                                                       |                                                  |                                                                                       |
|                                        | Administración del tiempo                          |                                                                                      |                                                  |                                                                                       |
|                                        | Estructuración del espacio                         |                                                                                      |                                                  |                                                                                       |
|                                        | Selección, organización y distribución de recursos |                                                                                      |                                                  |                                                                                       |
|                                        | Uso de TIC                                         | Condiciones de acceso de los estudiantes a las TIC (Modelo 1 a 1, Laboratorio, etc.) |                                                  |                                                                                       |
|                                        |                                                    | TIC utilizadas                                                                       |                                                  |                                                                                       |
|                                        |                                                    | Uso previstos                                                                        |                                                  |                                                                                       |
|                                        |                                                    | Usos efectivos                                                                       |                                                  |                                                                                       |
|                                        |                                                    | Preocupaciones, temores, valoraciones y concepciones docentes respecto de las TIC    |                                                  |                                                                                       |
|                                        | Contextualización en la formación de formadores    |                                                                                      |                                                  |                                                                                       |

## Grilla de identificación de desafíos y tensiones que plantea la incorporación de TIC a las prácticas de enseñanza en la formación docente

**Disciplina:** marcar con “1” donde corresponda

**Caso:** Indicar nombre de la localidad donde se ubica el ISFD. En los casos en que haya más de dos casos por localidad, diferenciarlos con "1" o "2".

**Enunciación:** volviendo a las matrices, identificar los principales desafíos, tensiones, dificultades y/o lo novedoso o emergente que surge en las prácticas de enseñanza a partir de la incorporación de las TIC.

Restantes columnas que llevan el nombre de las dimensiones y subdimensiones del objeto de investigación: identificar cuáles de ellas intervienen en la configuración del, tensión, etc. enunciado, y marcar con “1” en las que corresponde.

| Disciplina |          |                     |            | Caso | Enunciación del desafío o tensión que produce la incorporación de TIC en las prácticas de enseñanza | Objetivos de la clase | Coordinación de la tarea           |                               |             |           |                            | Coordinación del grupo clase |                                  | Administración del tiempo | Estructuración del espacio | Selección, organización y distribución de recursos | Uso de TIC                                  |                                |                                                    |                |                | Contextualización en la formación de formadores |                |                                                                  |  |
|------------|----------|---------------------|------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------|-----------|----------------------------|------------------------------|----------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------|----------------|----------------|-------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------|--|
| Biología   | Historia | Lengua y Literatura | Matemática |      |                                                                                                     |                       | Grad, secuencia y trat. contenidos | Sistematización de contenidos | Actividades | Consignas | Registro de la información | Seguimiento y control        | Regul. interacciones entre pares |                           |                            |                                                    | Regulación interacciones docente-alumnos/as | Modos y tipos de agrupamientos | Condiciones de acceso de los estudiantes a las TIC | TIC utilizadas | Usos previstos |                                                 | Usos efectivos | Preocup. temores, valoraciones y concepc. docentes sobre las TIC |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |
|            |          |                     |            |      |                                                                                                     |                       |                                    |                               |             |           |                            |                              |                                  |                           |                            |                                                    |                                             |                                |                                                    |                |                |                                                 |                |                                                                  |  |



Instituto Nacional  
de Formación Docente

**Ministerio de Educación**  
Presidencia de la Nación