

## USO DE LAS TIC EN LOS PROCESOS DE FORMACIÓN INICIAL DOCENTE: PORTAFOLIO EN LÍNEA Y COMUNIDADES DE PRÁCTICA/APRENDIZAJE

*Use of TICs in teaching training programs:  
on line portfolio and learning/practice communities*

MAURIZIO BETTI\*

MARÍA ELENA MELLADO HERNÁNDEZ\*\*

### Resumen

Este artículo espera contribuir al proceso de reflexión en el uso de las TIC en los programas de formación inicial docente para satisfacer, de una forma apropiada, las demandas y enfrentar, de una forma efectiva, los desafíos que este siglo está haciendo a los procesos de preparación profesional. Los conceptos de Portafolio en línea y de Comunidades de práctica/aprendizaje en entornos virtuales son desarrollados en este artículo, y se explica cómo estas estrategias están siendo introducidas en las prácticas de formación inicial de profesores. Específicamente, este texto describe algunas experiencias sobre el uso del Portafolio electrónico y sobre la construcción de Comunidades de práctica/aprendizaje entre los estudiantes de Pedagogía de la Universidad Católica de Temuco, los cuales son utilizados como estrategias para evaluar, orientar y mejorar sus propias prácticas de enseñanza.

### Abstract

*This article aims at contributing to the process of reflection on the use of TICs in teacher training programs in order to appropriately meet the demands and to effectively deal with the challenges that the processes of professional preparation are facing this century. This article develops the concepts of on line portfolio and learning/practice communities in virtual environments. It additionally explains how these strategies are being introduced into initial teacher training practices. More specifically, this paper describes some experiences about the use of the e-portfolio and the construction of learning/practice communities among the students of Pedagogy at the Universidad Católica de Temuco, which are used as strategies to evaluate, direct and improve their own teaching practices.*

---

\* Estadístico, Magíster en Educación, Profesor auxiliar de la Facultad de Educación. Presidente de la comisión TIC de la UCT.

\*\* Profesora de Educación General Básica, Magíster en Informática Educativa, docente de la Línea de Práctica y de TIC de la Facultad de Educación de la Universidad Católica de Temuco.

## Introducción

La sociedad de la información ha impactado en el mundo educativo generando cambios en los perfiles profesionales y en los entornos laborales. En este contexto, las necesidades de aprendizaje autónomo y permanente han originado entornos de aprendizaje en línea que, aprovechando las posibilidades de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC), ofrecen nuevos espacios para la enseñanza y el aprendizaje libres de las tradicionales restricciones que imponían el tiempo y el espacio en la enseñanza presencial, manteniendo una continua comunicación virtual entre estudiantes y profesores. Estos entornos también permiten complementar la enseñanza presencial con actividades virtuales.

La mayor facilidad de acceso a la información, así como la rapidez con que el conocimiento se hace obsoleto imponen la redefinición de las figuras profesionales de la educación. Se pasa del profesor “fuente” de información al profesor facilitador de los procesos de aprendizaje y mediador entre el estudiante y la enorme cantidad de información cuyo acceso es garantizado por las TIC. En este sentido, Bartolomé *et al.* (2002) fundamentan claramente la necesidad del cambio total de la escuela, desde el mismo concepto de enseñanza-aprendizaje en el aula hasta la formación del profesorado, pasando por reconceptualizar el tiempo y el espacio escolar.

Los cambios descritos están impulsando grandes desafíos para la educación y los profesores, desde repensar la profesión y la práctica docente, a partir de permanentes procesos reflexivos sobre su propia práctica, hasta generar redes de profesores que permitan la ruptura del aislamiento de la práctica docente tradicional, libres de la rigidez que supone la coincidencia en el espacio y el tiempo.

En este contexto, el sistema educacional chileno enfrenta grandes desafíos en términos del desarrollo de estrategias y políticas educativas que permitan enfrentar con éxito los requerimientos de la sociedad global.

El Ministerio de Educación ha generado varias iniciativas tendientes a responder a los desafíos indicados, entre ellas se destaca:

- La incorporación de las TIC en los diferentes niveles y actores educativos. Ejemplo de ello es la Red Enlaces (<http://www.redenlaces.cl>);
- El programa de Fortalecimiento de la Formación Inicial Docente (FFID), que ha tenido como meta robustecer la calidad de la educación superior de los futuros docentes. En este marco se ha recomendado a las universidades la adopción del Portafolio de Evaluación que evidencie el desempeño del profesor en formación en función de los estándares de formación inicial docente (MINEDUC, 2001);
- La implementación de la Red Maestros de Maestros, experiencia de apoyo y colaboración entre profesores tendiente a facilitar itinerarios de mejora de la calidad de los profesores en ejercicio, utilizando, para ello también las TIC.

A nivel mundial, la universidad como principal institución formadora de profesores está asumiendo el desafío de desarrollar experiencias de utilización de las TIC en el ámbito de la formación inicial docente que involucra definir espacios virtuales que extiendan las dimensiones de tiempo y espacio. Las instituciones formadoras entienden que la interacción profesor-alumno en el ámbito educativo es primordial para lograr una mediación efectiva para el aprendizaje significativo. La riqueza de la interacción en el aula de carácter presencial requiere del contacto directo del docente con los alumnos. Esta presencia física es limitada por el tiempo. Las nuevas tecnologías posibilitan una estrategia distinta de comunicación, que permite realizar consultas, resolver dudas, atendidas por correo electrónico, foros de discusión, chat, entre otros (Blázquez y González, 2002). Desde el contexto inmediato, los usuarios pueden revisar de manera oportuna la información que necesiten, a cualquier horario, y lo más importante, paso a paso sin medir la distribución del tiempo, es decir, permite ser consultada en forma diferida y al propio ritmo del usuario (Sevillano *et al.* 2002).

El desempeño docente de manera virtual se sitúa desde una interacción permanente que tiene con el estudiante, en cualquier momento, sin grandes restricciones que obstaculicen las vías de comunicación. En este sentido, Blázquez y González (2002) argumentan que “el alumno puede enviar consultas a su profesor y éste puede establecer una interacción directa, que facilite y optimice la retroalimentación” (p. 17).

Para Ortega (1999), en un contexto tecnologizado, la comunicación profesor-alumno no pierde los momentos de interacción; sucede que los contextos de aprendizaje son distintos, en términos de la creación de un ambiente no físico, con los requerimientos necesarios y adecuados para tal efecto. Esto se refiere a crear nuevos espacios y ambientes de trabajos hoy día llamados virtuales.

En este sentido, Cabero (2000) asevera que los espacios de encuentro para la comunicación virtual superarán las limitaciones espacio-temporales que la realidad física impone. De esta forma, adquieren un matiz distinto los ambientes de aprendizajes, haciéndolos mucho más atractivos, adecuados y exitosos en el proceso de aprender a aprender.

Desde la perspectiva de la utilidad, las nuevas tecnologías cumplen una función muy elemental en términos prácticos, tienden a resolver problemas de almacenamiento de la información. Esto sin lugar a dudas, implica combinar lenguajes, almacenar y recuperar la información de un modo rápido, económico y seguro. Además, posibilitan la capacidad de canalizar una gran cantidad de información de manera rápida y que en general, es de fácil acceso. Se debe mencionar que el poder de las redes de telecomunicaciones en la educación es formidable, permite vehicular volúmenes de información en ambos sentidos y además esta información no sólo es tipo texto, sino multimedial (Sevillano *et al.* 2002).

Blázquez y González (2002) señalan que el perfil del docente en estos tiempos, que incorpora recursos tecnológicos, debe ser principalmente diseñador de situaciones, tutor virtual, evaluador de pro-

cesos, proveedor de recursos y fuentes apropiadas de información, generador de búsqueda, selección y tratamiento de la información. En la docencia universitaria se requiere cada vez más el uso de las nuevas tecnologías de la información como recursos que facilitan y permiten de igual forma una buena formación académica, mediante el uso de aparatos de procesamiento y almacenamiento de la información.

### **El Portafolio en la formación y práctica profesional docente**

En educación es cada vez más frecuente el uso del portafolio como recurso para el aprendizaje significativo, transformándose en una herramienta de evaluación, tanto en la educación universitaria o superior, en especial, en las escuelas de formación de profesores, como para la valoración del desempeño docente del profesor en ejercicio.

En Chile existen experiencias en el ámbito educativo que han incorporado el portafolio como instrumento de evaluación. Es sabido que el Ministerio de Educación utiliza esta herramienta con los profesores que deseen acreditar su excelencia pedagógica (AEP), además, se considera como el principal instrumento que permite evidenciar el desempeño docente de los profesores en servicio, regido por estándares establecidos en el Marco para la Buena Enseñanza en el actual Sistema Nacional de Evaluación Docente.

Ingvarson (1998) plantea que “es muy difícil para un profesor completar los temas del portafolio sin realizar un análisis y evaluación profunda de su propia enseñanza”(p. 23). Es importante que los profesores tengan la capacidad de explicar qué realizan y por qué y la habilidad de aprender a reflexionar sobre la propia práctica. Esta capacidad es una de las competencias profesionales claves facilitada por la construcción de un portafolio adecuado en función de estándares de enseñanza que se caracterizan por ser claros y precisos. Esta reflexión debe hacerse durante el proceso de construcción del portafolio, obligando al docente a pensar sistemáticamente sobre su des-

empeño. Además, es importante discutir en profundidad con otros docentes que están realizando la misma tarea, permite hacer más conscientes las prácticas pedagógicas para luego rediseñarlas.

Esta herramienta de análisis apuesta por una evaluación formativa, esto quiere decir que el usuario o protagonista tiene la posibilidad de una autoevaluación, la cual adquiere mayor protagonismo, porque se enmarca sobre la enseñanza que se practica (Agra *et al.* 2000). Se considera que al favorecer los procesos metacognitivos el portafolio promueve la capacidad de reflexionar sobre las formas en que se actúa y se autocontrola el propio proceso de aprendizaje mediante el uso de estrategias flexibles y apropiadas que los estudiantes pueden transferir y adoptar a nuevas situaciones. En este sentido, el portafolio puede ser entendido como una actividad que favorece el aprendizaje autónomo, el estudio independiente, las capacidades de autorregulación y de aprender a aprender.

Para Delannoy (2001) el desarrollo profesional docente y aseguramiento de la calidad de la enseñanza se logra en función de los estándares de desempeño docente de alta exigencia que orientan la labor pedagógica. Estos estándares permiten que los docentes compartan un lenguaje común de conversación profesional que genera reflexión colectiva entre pares respecto al quehacer pedagógico (Danielson, 2001). De esta manera, el portafolio de desarrollo profesional se convierte en una herramienta propicia que permite demostrar a través de evidencias el trabajo docente y contribuye a la reflexión sistemática de la calidad de la propia práctica.

Sin embargo el portafolio se ha ido asentando como una herramienta de evaluación para la formación docente inicial. La mayoría de las universidades chilenas involucradas en el Proyecto de Formación Inicial Docente (PFID) del Ministerio de Educación, acogieron la sugerencia de implementar un portafolio que permita evaluar la práctica profesional del profesor novato, en función de los Estándares de Desempeño para la Formación Inicial de Docentes. En nuestra universidad se asumió este desafío y actualmente se implementa desde el primer año de formación en la línea de práctica de todas las

carreras de la Facultad de Educación. Sin duda ha sido un proceso complejo que ha requerido de consensos entre los académicos, demandante en tiempo para las tareas de corrección y retroalimentación oportuna.

Sin embargo cabe destacar que los estudiantes egresados de nuestra universidad declaran sentirse cómodos frente a los mecanismos de evaluación de calidad de enseñanza implementados por el Ministerio de Educación y valoran la experticia lograda en la construcción de portafolios durante su formación profesional y el desarrollo de capacidades reflexivas para mirar su práctica pedagógica.

Analizando los aspectos más problemáticos en la experiencia de portafolio desarrollada en nuestra universidad cabe destacar las dificultades de portabilidad por el voluminoso tamaño de la herramienta que finalmente resulta incómodo y puede generar problemas de almacenamiento. Otro aspecto problemático, relativo al procesos resultó ser la escasa retroalimentación que logra otorgar el profesor, derivada de la falta de disponibilidad de tiempo suficiente para mantener una comunicación fluida y oportuna con el estudiante, reforzando así una concepción individual y aislada de la profesión docente. Por tanto la revisión de los portafolios se transforma en una tarea agobiante para los profesores responsables dado el gran volumen de información que conlleva.

Las dificultades presentadas en la implementación de portafolios de papel han propiciado el uso de tecnologías de la información y la comunicación y generado la necesidad de intentar resolver los problemas descritos utilizando el potencial de las nuevas tecnologías. Se origina así una experiencia piloto de portafolio en línea soportado en la web similar al portafolio físico, que permite almacenar, administrar, interactuar y reflexionar acerca de las experiencias de aprendizaje significativo del estudiante en relación a su desempeño docente, mediante la presentación de determinadas evidencias que le permitan demostrar sus conocimientos, competencias y disposiciones.

### *Portafolio en Línea en la Formación Docente Inicial*

La sociedad de la información a través de las nuevas tecnologías ha afectado sustancialmente la formación docente inicial y continua. Según Castells (1998) estas tecnologías emergentes han abierto posibilidades inéditas para la enseñanza-aprendizaje, cada vez más diversas y que no necesariamente concurren en tiempo y espacio. Su integración hace necesario concebir el diseño de entornos de aprendizaje que incluyan una diversidad de actividades y experiencias formativas virtuales.

En este contexto, surge el portafolio electrónico definido por Barrett (2001) como “un instrumento que utiliza las herramientas tecnológicas necesarias con el propósito de recopilar las variadas evidencias del proceso de aprendizaje en diferentes medios electrónicos que determina el usuario” (p. 11). Cabe señalar que generalmente los términos de portafolio electrónico o portafolio digital se usan indistintamente, pero se puede hacer una distinción. El portafolio electrónico contiene medios analógicos, como videos por ejemplo, en cambio en el portafolio digital todos los recursos son transformados en lenguaje informático (Agra *et al.* 2000). En la actualidad, la mayoría de las herramientas ha evolucionado del formato analógico asociado al mundo electrónico al formato digital. En este sentido se ha denominado portafolio digital cuando se utiliza en su construcción una serie de recursos digitales y se almacena la información producida principalmente en discos duros, compactos y pen drive. Si este portafolio está sustentado en internet se puede considerar con el nombre de portafolio en línea (López, 2002; Agra *et al.* 2000).

Según Galloway (2001) un portafolio en línea podría ser una publicación web de alta calidad en donde el estudiante proyecta y representa su identidad académica, profesional y personal a diversos públicos. Es una construcción individual, que da sentido a la experiencia pedagógica reflexiva durante todo el proceso. En este sentido, Barrett (2001) asegura que un portafolio que no provee espacios para la reflexión es sólo un acopio acumulativo de trabajos aislados.

Además, cada estudiante toma decisiones en cuanto a las evidencias que incorpora de su proceso y realiza una autoevaluación como parte de su formación.

Según Bonilla *et al.* (2002) la herramienta portafolio en línea genera espacios virtuales auténticos para el aprendizaje significativo y transformador. Estos espacios de reflexión permiten al estudiante de pedagogía profundizar y valorar sus teorías y prácticas, con miras a validarlas o replantearlas. Este portafolio en línea puede considerarse reflexivo- formativo, facilitador de la reflexión en acción y la transformación de los educadores en formación. En este sentido Costantino y De Lorenzo (2002) afirman que el portafolio en línea “provee espacios creativos y auténticos para documentar el crecimiento personal y académico de un docente en formación” (p. 19).

En México, el Instituto Tecnológico de Monterrey (2003) es la primera institución de educación superior en instrumentar un portafolio en línea entre sus estudiantes. Este portafolio involucra el uso de la web en el proceso educativo del alumno durante toda la carrera universitaria, demostrando su aprendizaje a múltiples audiencias. Es significativo destacar que este portafolio en línea permite al estudiante realizar una colección selectiva de trabajos académicos, junto con una reflexión sobre el proceso de elaboración y sobre los resultados logrados que evidencian las competencias profesionales del estudiante.

La modalidad de portafolio en línea presenta beneficios en varios aspectos para los usuarios, como la portabilidad, la incorporación de las tecnologías en su construcción; el uso de hipertextos permite establecer relaciones entre los diversos componentes, esto facilita su corrección y la lectura y, la accesibilidad total sobre todo cuando se trata de web portafolios (Barrett, 2001). Esta accesibilidad facilita a tutores y profesores un contacto directo y oportuno respecto de los procesos de cada alumno, además otorga la posibilidad de compartir ideas y concepciones de manera fluida (Agra *et al.* 2000).

Galloway (2001) señala que el portafolio digital y en línea tiene ventajas significativas respecto del tradicional portafolio de carpeta

con argollas. Ahora es más fácil su almacenamiento, su espacio ha dejado de ser físico y ha pasado al mundo de la virtualidad. Otras ventajas dicen relación con el costo de construcción, reproducción inmediata, elaboración permanente con posibilidad de reeditarse y ampliarse. Las posibilidades de compartir el portafolio y la accesibilidad a trabajar desde cualquier lugar, en el tiempo disponible son características de flexibilidad que potencia el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

En este sentido, Bonilla *et al.* (2002) argumentan que el uso de la tecnología facilitará los procesos que ocurren en un portafolio haciéndolos más sistemáticos, perdurables y prácticos. Para Galloway (2001) el portafolio en línea propicia la expresión, promueve la competencia tecnológica, fomenta la colaboración, facilita la comunicación, la evaluación y resuelve el problema de almacenaje.

Desde la perspectiva de los docentes, además de las posibilidades de una comunicación más fluida con los estudiantes, permitirá un mayor control sobre el proceso de construcción del portafolio de cada estudiante, pudiendo acceder a los materiales que el estudiante está analizando y seleccionando para su portafolio de producto. Para Blázquez y González (2002) los ambientes virtuales de aprendizaje permiten “que el estudiante avance y tenga acceso a su profesor y se reúna con sus compañeros; una modalidad de interacción entre estudiantes y profesores que usando nuevas tecnologías, sea mucho más extensa y rica que en el aula tradicional” (p. 21).

Para Cambridge (2001) el portafolio en línea es considerado un constructor de conocimientos, ofrece una gama de posibilidades para el fomento del aprendizaje. Se convierte en una plataforma de interacción entre el autor y sus interlocutores. Se considera que fomenta procesos de aprendizaje colaborativo, permite mostrar a otras personas sus avances, recibiendo retroalimentación constante. Para Agra *et al.* (2000) esta modalidad de portafolio es un entorno que propicia el aprendizaje como resultado de la confrontación de múltiples ocurrencias textuales dando oportunidad de dialogar entre miembros de un colectivo virtual relevando la construcción social del conocimiento.

Estas bondades han sido el sustento y la inspiración de la experiencia de portafolio en línea que hemos desarrollado en la Facultad de Educación de la Universidad Católica de Temuco. Entendiendo que el objetivo prioritario de un portafolio es implementar un sistema de evaluación auténtica para nuestros educadores en formación que evidencie los conocimientos, actitudes y competencias, diseñamos una interfaz de portafolio con tres ambientes: portafolio de proceso y de producto del alumno y un ambiente interactivo entre alumno-profesor. Estos ambientes se centran en las características más importantes de un portafolio, la reflexión en acción, y la transformación del educador en formación.

Este innovador diseño de portafolio en línea hizo de la práctica de nuestros estudiantes de pedagogía un proceso más sistemático y práctico. Sistemático porque propició una interacción entre profesor-alumno más oportuna, permanente, profunda, abundante y asincrónica que la obtenida en el portafolio de papel. Mejoró la autoevaluación del estudiante de su desempeño; en este sentido ayudó el diseño del portafolio en línea, estructurado por estándares establecidos, que permiten orientar la incorporación de evidencias y las respectivas reflexiones. Al estar el portafolio en línea disponible para ser evaluado en todo momento y desde cualquier lugar, se hizo más expedita la accesibilidad del profesor para realizar una evaluación formativa, por tanto, se observaron mejoras graduales y progresivas en el proceso de desempeño del profesor en formación.

El portafolio en línea que implementamos permitió a los profesores otorgar una retroalimentación más oportuna, permanente y de mejor calidad que la dada en el portafolio de papel. Esta mejora es propia de los ambientes virtuales que facilitan una comunicación fluida, esto generó un control o monitoreo exhaustivo sobre el proceso de construcción del portafolio de cada estudiante.

Consideramos que el portafolio en línea es más práctico porque permite mostrar la totalidad de las evidencias de la práctica y luego seleccionar las más representativas, sin el potencial de la tecnología esto sería simplemente imposible. En cuanto, a la revisión de eviden-

cias, los profesores reconocen que es más expedita y rápida en el portafolio en línea. Esto puede deberse a la flexibilidad de acceso propia de la web, que permite optimizar el siempre escaso tiempo de los profesores.

Los estudiantes y profesores que utilizaron el portafolio en línea valoran positivamente las características de portabilidad, almacenamiento y accesibilidad que propicia esta herramienta. En este sentido, las ventajas que nos ofrecían las Tecnologías de la Información y la Comunicación nos movió a buscar una solución a los problemas que nos estaba generando el portafolio de papel, creando una alternativa de portafolio en la web que nos brindará la oportunidad de almacenar gran cantidad de información, y que pudiese ser elaborado y revisado en forma sistemática, de una manera práctica.

En síntesis, el portafolio en línea es una nueva alternativa de evaluación que genera instancias de reflexión que se traducen en aprendizajes (Barrett, 2001). Se centra en el proceso interactivo entre docente y alumno que propicia una retroalimentación sistemática de carácter formativa, generando en el estudiante aprendizajes a partir de su propio proceso reflexivo. Según López (2002) el portafolio en línea es un instrumento práctico para plasmar el trabajo del aula a través de las más variadas evidencias.

Si bien es cierto se han desarrollado en las universidades diversas experiencias de implementación de portafolios electrónicos y digitales, y últimamente con los avances de las tecnologías de la información y la comunicación se ha incursionado en el desarrollo de portafolios en línea. Sin embargo, la adopción de un portafolio en línea toma tiempo y su éxito dependerá en gran medida de la percepción que tenga la comunidad de aprendizaje involucrada en el proceso (Barrett, 2001). Generalmente estas experiencias se han originado en las facultades de educación como un esfuerzo intenso de innovación y cambio de grupos de académicos que integran las tecnologías a sus métodos y contenidos curriculares con el potencial de impactar en la formación de sus estudiantes.

La adopción del portafolio en línea en la facultad no ha sido tarea fácil, algunos profesores y alumnos involucrados encuentran justificaciones bastante válidas, por ejemplo, la dificultad de leer desde la pantalla. Otros no visualizan las potencialidades de este tipo de portafolio, no es parte de su cultura y prefieren seguir utilizando la modalidad de papel. Para que se justifique el uso de portafolio en línea los usuarios deben comprender que deben ser constantes tanto en la elaboración como en la retroalimentación, y no dejar esta tarea para el final del proceso, sino se transforma sólo en un portafolio de producto y se pierde el carácter sistemático y formativo que evidencia el portafolio de proceso y que potencia este tipo de portafolio.

Entendemos que no todas las instituciones encuentran que esta herramienta sea valiosa por desconocimiento o por considerarla demasiado sofisticada (López, 2002). También es cierto que existe una brecha digital entre los usuarios que disponen de equipos y aquellos que no tienen acceso a estas tecnologías. Esta escasa disponibilidad de equipamiento actualizado para el desarrollo del portafolio en línea, asociado a los costos de conectividad de Internet son argumentos suficientes para considerar el portafolio en línea una alternativa y no una obligación, salvo que las instituciones provean del equipamiento necesario para su implementación.

## **Comunidades de Práctica/Comunidades de Aprendizaje**

### *Concepto de Comunidad de Práctica y de Comunidad de Aprendizaje*

Los conceptos de *Comunidad de Práctica* y *Comunidad de Aprendizaje* presentan muchos puntos de similitud pero también varias diferencias. En los últimos tiempos se han formulado desde el mundo de la investigación educacional propuestas muy interesantes acerca del modelo de las *Comunidades de Aprendizaje*. Ejemplos de aquellos son las *Communities of learner* (Brown y Campione, 1994), inspiradas en las modalidades de colaboración en la construcción de nuevos conocimientos en algún dominio específico de las comunida-

des científicas; las *Knowledge-Building Communities* (Scardamalia y Bereiter, 1994) donde asume mucha importancia la intencionalidad del aprendizaje y los procesos metacognitivos; las *Learning Communities* (Cognitive and Technology Group of Vanderbilt, 1993) centradas en los procesos de aprendizaje situado, así como las *Communities of Inquiry* (Lipman, 1991), orientadas al desarrollo del pensamiento crítico especialmente en los jóvenes.

Estas propuestas responden a la necesidad de rediseñar los contextos de aprendizaje donde los estudiantes sean involucrados como actores centrales, alrededor de situaciones y problemas significativos y reales. El aspecto intencional y planificado de esta experiencia da cuenta del carácter “artificial” de las comunidades de aprendizaje (Midoro, 2002). “Artificial” entendido como proceso donde concurren intenciones y acciones explícitas de actores que, desde diferentes roles, encontrándose, física o virtualmente, mutuamente colaboran en búsqueda del aprendizaje.

Las Comunidades de práctica tienen como característica principal un conjunto de prácticas compartidas que, como las define Wenger (1998), deben entenderse desde la perspectiva social que incluye los aspectos explícitos y tácitos que dan cuenta de la pertenencia a la comunidad específica: lenguaje, instrumentos, símbolos, reglamentos, criterios y procedimientos codificados, técnicas, relaciones implícitas y tácitas, normas culturales, entre otras.

Es indudable que los integrantes de una comunidad de práctica, en su interactuar, están en procesos de aprendizaje que pueden ser definidos desde varias perspectivas: aprendizaje como creación de significados, aprendizaje como desarrollo de la identidad, aprendizaje como pertenencia a una comunidad y aprendizaje como resultado de la práctica en una comunidad.

A pesar de la fuerte presencia del concepto de aprendizaje, una Comunidad de Práctica, a diferencia de una Comunidad de Aprendizaje, como la define Wenger (1998), como entidad históricamente determinada existe independientemente de voluntades y proyectos.

Es la resultante de fenómenos sociales y culturales que escapan de los procesos planificados, como ha sido estudiado especialmente en el mundo empresarial (Bettoli y De Pietro, 2003).

El elemento central de una comunidad de práctica es la misma práctica que para concretarse necesita de tres recursos: a) un conjunto de individuos mutuamente comprometidos, b) un repertorio compartido y c) una empresa común.

Un conjunto de individuos conformará una comunidad de práctica cuando entre éstos exista un repertorio de recursos, tangibles e intangibles, compartidos y un compromiso mutuo, alrededor de una empresa común. Para concretar las ideas podríamos imaginar la comunidad científica de los físicos que utiliza objetos materiales pero también protocolos para la realización de experimentos o para la difusión de sus descubrimientos, o la comunidad de práctica constituida por los técnicos de la XEROX (Seely Brown y Duguid, 2000), que informalmente, intercambiando historias exitosas en la solución de problemas técnicos complejos en la reparación de fotocopiadoras, llegaron a constituir una verdadera comunidad de práctica, con repertorio compartido (los conocimientos tácitos individuales que luego de ser compartidos se transforman en explícitos para esa comunidad) y una empresa común (la misma red informal que permitía resolver problemas que las instrucciones estandarizadas de la empresa no lo permitían).

A pesar de las diferencias existentes entre los dos tipos de comunidad, justamente a partir del elemento aprendizaje que comparten se han desarrollado estudios y que han ido acercándolas. Midoro (2002) propone el diseño de comunidades de aprendizaje asumiendo las características de las comunidades de práctica y utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y el aprendizaje y trabajo cooperativo como estrategias centrales.

### *TIC y Comunidades de práctica/aprendizaje*

La incorporación de las características centrales de las Comunidades de práctica en entornos de aprendizaje se ha desarrollado princi-

palmente con la adopción de las TIC concretándose en comunidades virtuales (Midoro, 2002; Rogers, 2000). Cabe la pregunta ¿de qué forma las TIC pueden favorecer la eficacia de una comunidad virtual de aprendizaje (*comunidad virtual* de aquí en adelante)?

Una comunidad virtual para funcionar necesita de los servicios de comunicación y productividad que provee una plataforma tecnológica, sin embargo estas necesidades no implican simplemente permitir la comunicación entre los participantes de la comunidad sino facilitar entornos donde se produzca el aprendizaje. Lo anterior impone plataformas tecnológicas flexibles y configurables que permitan a los integrantes de la comunidad colaborar y construir conocimiento.

El aprendizaje se construye a partir de la interacción con el medio, no sólo es proceso mental, sino que requiere de colaboración, diálogo e interacción con otros. Para Fainholc (1999) la comunicación virtual presenta instancias que se realizan con tutorías y con apoyo de artefactos electrónicos, todo esto dentro del contexto social y cultural de la sociedad actual.

*Comunidades de práctica/aprendizaje entre lo virtual y lo presencial en la Universidad Católica de Temuco (UCT)*

En la UCT se ha ido desarrollando desde el año 2003 una experiencia tendiente a la construcción de Comunidades de Práctica entre estudiantes de Pedagogía General Básica durante el período en que realizan su práctica preprofesional.

El año 2003 estuvieron participando de esta experiencia cinco estudiantes y durante el presente año otros diez estudiantes están configurando su comunidad de práctica. Es importante considerar que estos estudiantes dedican a lo menos 30 horas semanales a las actividades de la práctica pedagógica y que, salvo para algunos casos, la realizan en escuelas donde no hay otros integrantes de la misma comunidad de práctica.

Las comunidades adoptan diferentes entornos, presenciales y virtuales, para facilitar la comunicación y la producción propia, sin

embargo es el entorno virtual que permite extender el tiempo y el espacio, de tal forma de que la comunicación en la modalidad asincrónica puede mantenerse las 24 horas y no está limitada a los encuentros presenciales, que para realizarse necesitan de tiempo que es un recurso muy escaso para estos estudiantes.

Los tres elementos básicos de una comunidad de práctica en estas experiencias se han ido definiendo de la siguiente forma:

- Empresa común:
  - Realización de su propia práctica pedagógica con el apoyo de los pares: presentación, análisis y retroalimentación alrededor de las planificaciones y prácticas;
  - Generación de un conjunto de recursos de utilidad para los integrantes de la comunidad;
- Repertorio Compartido:
  - Herramienta tecnológica de soporte para la comunicación y la producción del grupo, BSCW (<http://bscw.gmd.de>);
  - Los artefactos didácticos que produjeron para sus prácticas: guías, planificaciones, materiales, etc.
  - Los conocimientos propios y grupales puestos a disposición de la comunidad.

Los principales resultados pueden resumirse en los siguientes aspectos: a) que es posible para un conjunto de estudiantes “presenciales” dar vida a una comunidad de práctica/aprendizaje que se sostiene fuertemente en un entorno virtual; b) La realización de las prácticas pedagógicas se ve facilitada por las interacciones generadas por la comunidad, y c) que los entornos virtuales y presencial fueron seleccionados de acuerdo con la complejidad de las comunicaciones a realizar: entorno presencial, mayor complejidad, entorno virtual, menor complejidad.

## Conclusiones

Las TIC son quizás el símbolo que mejor representa los cambios epocales que estamos viviendo y su presencia en el ámbito educativo está en constante incremento, sin embargo no se trata sólo de más o menos computadores en escuelas y liceos, sino de nuevas oportunidades y entornos educativos que extienden espacio y tiempo además de permitir nuevas formas de colaboración y aprendizaje.

La profesión docente está pasando por una etapa de muchos cuestionamientos y demanda una redefinición del perfil profesional donde el dominio de las TIC y las competencias para interactuar virtualmente con pares y estudiantes así como competencias para una permanente reflexión acerca del propio desempeño, son elementos que tienen que ser asumidos en los procesos de formación inicial docente.

Los futuros profesores que desarrollaron sus períodos de práctica pedagógica en la UCT utilizando las TIC de forma crítica y finalizadas a la resolución de las necesidades de su propia práctica pre-profesional demostraron que efectivamente herramientas tecnológicas adecuadas facilitan y permiten nuevos y mejores desempeños.

La experiencia vivida en la Universidad Católica de Temuco ha sido una primera aproximación para enfrentar los grandes desafíos que atañen a la profesión docente y, al mismo tiempo, es testimonio de que estos caminos son factibles a ser explorados, incorporando más actores, en pos de una mejora de la formación docente en sintonía con las demandas del siglo XXI.

## Bibliografía

- Agra, M. J., Montero, L. y Gewerc, A.** (2000). El Portafolio como Herramienta de Análisis en Experiencias de Formación On Line y Presenciales. Universidad de Compostela.
- Barrett, H.** (2001). Electronic Portfolios. Educational Technology an Enciclopedia: ABC-CLIO. p. 11.

- Bartolomé, A., Alás, A., Bautista, F., Cabanellas, I., Contín, S., Esteve, J. et al.** (2002). Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en la Escuela, Claves para la Innovación Educativa, Primera edición, Barcelona: Graó
- Bettoli, M. y De Pietro, L.** (2003). Comunità di pratica e organizzazione: un rapporto da scoprire. *Tecnologie Didattiche*. 30. 3. 53-60.
- Blázquez F. y González M.** (2002). Materiales para la Enseñanza Universitaria: Las Nuevas Tecnologías en la Universidad. Universidad de Extremadura. Instituto de Ciencias de la Educación. Badajoz.
- Bonilla, N., Figueroa, E., Guerra, C., González, P., Martínez, L., López, A. et al.** (2002). Portafolio-e Reflexivo-Formativo: Portafolio Electrónico para la Reflexión en Acción y la Transformación de la Educadora y el Educador en Formación. Facultad de Educación, Universidad de Puerto Rico.
- Brown, A. y Campione, J.C.** (1994). Guided discovery in a community of learners. En McGilly K. (Ed) *Classroom lesson: Integrating cognitive theory and classroom practice*. Cambridge: MIT Press.
- Cabero, J.** (2000). Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación. Madrid: Síntesis.
- Cambridge, B.** (2001). Electronic Portafolios: Why Now?. Educause Live Teleconference.
- Castells, M.** (1998). La Era de la Información, Madrid: Alianza.
- Cognitive and Technology Group of Vanderbilt** (1993). Anchored instruction and situated cognition revisited. *Educational Technology*. 33. 52-70.
- Costantino, P. y De Lorenzo, M.** (2002). Developing a Professional Teaching Profolio: A guide to success. Boston: Allyn and Bacon. p. 19.
- Danielson, Ch.** (2001). Marco Para el Mejoramiento de la Práctica Docente. Ponencia en Seminario Internacional “ Profesionalismo Docente y Calidad de la Educación”. Santiago, Chile.
- Delannoy, F.** (2001). Profesionalismo Docente y Calidad de la Educación. Ponencia en Seminario Internacional. Santiago, Chile.
- Fainholc, B.** (1999). La Interactividad en la Educación a Distancia. 1ª, Buenos Aires: Paidós.
- Galloway, J. P.** (2001). Electronic Portfolios (EP): A how to guide. Technology and teacher education. Annual Journal, 2001. Published by

the Association for the Advancement of Computing in Education, Charlottesville, VA.

- Ingvarson, L.** (1998). Professional Development as the Pursuit of Professional Standards: The Standards- based Professional Development System. *Teaching and Teacher Education*, p. 23.
- Instituto Tecnológico de Monterrey** (2003). Portafolio Electrónico. Monterrey: Itesm.
- Lipman, M.** (1991). *Thinking in E-ducation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- López, M.** (2002). El Portafolio Digital como Estrategia de Autoevaluación. Universidad Iberoamericana. Puebla: Prentice Hall.
- Midoro, V.** (2002). Dalle comunità di pratica alle comunità di apprendimento virtuali. *Tecnologie Didattiche*. 25. 1. 3-10.
- MINEDUC** (2001). Estándares de Desempeño para la Formación Inicial Docente. Santiago. Chile.
- Ortega, J. A.** (1999). Comunicación Visual y Tecnología Educativa. Perspectivas Curriculares y Organizativas de las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación. 2º edición. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Rogers, J.** (2000). Communities of practice: a framework for fostering coherence in virtual learning communities. *Educational Technology & Society*. 3. 3. 384-392. Disponible en la WEB: <http://www.ifets.info/journals/33/e01.pdf> [visitado el 10 de septiembre de 2004]
- Scardamalia, C. y Bereiter, M.** (1994). Computer support for knowledge-building communities. *The Journal of the Learning Science*. 3. 3. 265-283.
- Seely Brown, J. y Duguid, P.** (2000). Balancing Act: Capturing Knowledge Without Killing It. En el sitio de Harvard Business School, URL: <http://hbswk.hbs.edu/pubitem.jhtml?id=1733&sid=0&sid=0&t=innovation> [visitado el 6 de septiembre de 2004]
- Sevillano, M. L., Fernández, R., Pascual, M. A., Pérez, R., Fombona, J., Bartolomé, D. et al.** (2002). Nuevas Tecnologías, Medios de Comunicación y Educación. Formación Inicial y Permanente del profesorado. 2ª Edición, Madrid: CCS.
- Wenger, E.** (1998). Communities of practice. Learning, meaning, and identity. Cambridge: Cambridge University Press.