

La formación de docentes en Educación y TIC: un modelo de trabajo en red

Resumen

En esta reseña se describe la génesis, características, nudos críticos y algunos resultados de una experiencia de trabajo en red, conformada por formadores de formadores en “Educación y TIC”, y orientada al desarrollo profesional de docentes, directivos, supervisores y equipos técnicos del Sistema Educativo de la Provincia de Córdoba, República Argentina.

Desde el año 2007, en el ámbito de la actual Subsecretaría de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa (SEPIyCE) del Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba, se llevan a cabo acciones para la formación de docentes en uso educativo de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en diferentes sedes (en su mayoría Institutos de Formación Docente) de la capital y el interior provincial. A partir del año 2008, la red –constituida de hecho e instalada con una fuerte impronta simbólica en la provincia de Córdoba- obtuvo entidad institucional, se amplió y diversificó.

Por *Resolución Ministerial 376/09*, se creó el Centro de Capacitación y Recursos TIC (CCR TIC), cabecera de la Red Provincial de Capacitación y Recursos TIC (RPCyR TIC), ubicado en la capital provincial. La intensa actividad que se venía desarrollando se organizó y operativizó mucho mejor al contar con un marco acorde, decisión política que repercutió en beneficio de un importante número de docentes de todos los niveles y modalidades del sistema educativo de Córdoba.

En la primera parte de este artículo, para una mejor comprensión de la experiencia, se abordan algunas consideraciones generales, a efectos de otorgar contexto a la segunda parte, que corresponde al análisis de la experiencia propiamente dicha, y en la que se identifican los rasgos más destacados de un modelo de trabajo en red que se retroalimenta a sí mismo facilitando que más docentes integren TIC en sus clases, de manera genuina (no forzada) y con intencionalidad educativa. Para finalizar, en la tercera parte se plantean una serie

de nudos críticos o aspectos a considerar para optimizar el trabajo en red antes descrito.

Summary

In this review the origin, characteristics, critical points and some results of a networking experience, consisting of teacher trainers in the "Education and ICT" and focused on the professional development of teachers, principals, supervisors and technical teams described Educational System of the Province of Cordoba, Argentina.

Since 2007, within the scope of the current Undersecretary of State for Promotion of Equality and Quality Education of the Ministry of Education of the Province of Córdoba (ex Project Management and Education Policy), they will carry out actions for teacher training in educational use of information and communications technology in different locations (mostly Teacher Training Institutes) from the provincial capital and the interior. Since 2008, the network - in fact constituted and installed with a strong symbolic mark in the Province of Córdoba, obtained institutional entity, expanded and diversified.

By Ministerial Resolution 376/09 and Training Centre ICT Resources, head of the Network in the provincial capital it was created. The intense activity that had been developed and operationalized organized much better to have a consistent framework, which affected political decision in favor of a significant number of teachers at all levels and modalities of the provincial education system.

In the first part of this article, for a better understanding of the experience, it is appropriate and necessary to address some general considerations, in order to give context to the second part.

The second part is the analysis of the actual experience, trying to identify the salient features of a networking model proved successful, it feeds on itself by providing more teachers integrate ICT in their classes, genuinely (not forced) and educational purpose.

They raise a number of critical points or aspects Finally, to consider to optimize the work in network described before.

Palabras clave

Tecnologías de la Información y la comunicación - Formación Docente –Redes- Enseñanza -Aprendizaje

Keywords

Information and communications technology - teacher training – networking - teaching-learning

Introducción

En la República Argentina, los primeros programas y proyectos que incluyeron TIC en la educación formal comenzaron en la década del '90. Una de sus características fue ser focalizados, es decir, sus objetivos se dirigían a determinado segmento y/o nivel del sistema educativo. Algunos de ellos (PROINTEC-Programa de Integración de Nuevas Tecnologías en Educación-, en la provincia de Córdoba; PIEMZA –Programa de Informática Educativa, de la provincia de Mendoza-, entre otros) consideraron al componente “formación docente” como parte de la propuesta integral, por lo que ofrecieron algunos cursos específicos para los docentes involucrados, aunque estaban orientados fundamentalmente al uso técnico e instrumental del equipamiento entregado y al

uso del entonces llamado “*software educativo*” (enlatado, con enfoque conductista, diseñado por y para otros contextos).

Las TIC, tal como las entendemos hoy, son mucho más que computadoras y dispositivos tecnológicos. No pueden ser abordadas aislándolas de su época, de la sociedad y la cultura donde se vinculan con las personas. Y es esta mirada compleja y abarcadora de las TIC la que demoró en llegar a la formación docente inicial y continua. Sin esa mirada, no podría existir una vinculación real con la educación ya que la formación técnica e instrumental que se ofrecía en ese entonces bien podía estar dirigida tanto a un docente, como a un abogado, una secretaria o cualquier otro tipo de profesión y necesidad.

Por estos días, cuando las TIC han tomado un protagonismo inusitado y se encuentran en una ubicación privilegiada en las agendas de los gobiernos y sus políticas educativas, ya nadie discute que no hay plan de dotación de equipamiento tecnológico que se precie de tal si no contempla, de manera prioritaria, el desarrollo profesional de los futuros docentes y de los docentes en actividad. Este convencimiento ha llegado como resultado de diferentes pruebas, ensayos, aciertos y errores cometidos. Ante el creciente y reciente protagonismo que han adquirido, no falta quienes piensan que “las TIC acaban de nacer”. Pero existe un largo camino recorrido durante más de dos décadas, que de ninguna manera puede obviarse y no ser considerado en cualquier análisis que se precie de serio.

Es verdad que las diferencias –desde el punto de vista tecnológico- son notables: el insospechado equipamiento disponible en las escuelas, los avances en la conectividad (que nunca resulta suficiente), la amigabilidad creciente de las interfaces que hace la experiencia con TIC más sencilla y accesible, la relación inversa entre la disminución del tamaño de los dispositivos móviles y su potencia cada vez mayor, la aparición de las redes sociales como espejos de dos caras (bondades y riesgos). Las crecientes demandas sociales hacen que aquellos

primeros escenarios parezcan incomparables con los actuales. Pero si indagamos apenas un poco más, también es posible visualizar ciertos rasgos comunes en el antes y el ahora. Y esto es así porque la rápida evolución de las TIC hace que nunca podamos relajarnos y decir: *“¡Estoy formado! Tengo las competencias necesarias para ser docente en el S XXI”*.

Por mucho que se avance en los aspectos tecnológicos y materiales, el reto sigue –como entonces- y seguirá siendo la formación de docentes. Sencillamente, porque se trata de formar personas, con sus temores, actitudes, disposiciones, estilos, historias personales. Capitales culturales y simbólicos que ponen en juego infinitas variantes a la hora de abordar un proceso de aprendizaje y enseñanza con TIC.

Consideraciones generales acerca de la formación de docentes en el campo Educación y TIC

Con mayor énfasis que hace dos décadas, en la actualidad la formación docente en Educación y TIC debe ser considerada de manera especial, y esto es así por por varias razones.

A diferencia de otros campos de formación, el abordaje de las TIC en contextos educativos es particularmente complejo porque está atravesado por múltiples dimensiones, todas importantes e interdependientes: el equipamiento, la infraestructura, la conectividad (con todas sus variables), la cultura institucional, las políticas educativas, la gestión y la planificación en diferentes ámbitos, los diseños curriculares, la transversalidad o especificidad en el enfoque, las demandas y expectativas sociales, los contenidos publicados, los derechos de autor y licencias, entre otros. Y por supuesto, el desarrollo profesional de los docentes que, a la vez, convoca otras dimensiones de enorme relevancia como las actitudes, resistencias, comodidades e incomodidades con respecto a la tecnología.

Cuando las TIC irrumpieron en las escuelas, el universo de docentes a formar era más homogéneo: todos necesitaban alfabetizarse digitalmente y “hacerse amigos” de la tecnología, tratando de superar la entonces llamada “etapa de sensibilización”. Hoy no se puede desconocer que son muchos los docentes que mantuvieron y alimentaron esta amistad por largos años, por lo que necesitan nuevos y mayores desafíos. Son los mismos estudiantes quienes se encargan, día a día, de subir la vara y hacer que esos desafíos se renueven con una dinámica a la cual los tiempos y los espacios educativos no están habituados.

Tampoco es casual que en documentos surgidos a mitad de camino entre los primeros programas / proyectos educativos con TIC y los actuales, distintos especialistas centraran sus discursos en sus implicancias instrumentales: *usar* las tecnologías en el aula, *usar* las tecnologías para apoyar las clases, *usar* las tecnologías como parte del currículum, *usar* las tecnologías para aprender el contenido de una disciplina, *usar* software educativo de una disciplina. Esta etapa del “uso” debe ser superada para pasar a la etapa de la “apropiación” de las TIC. Y para esto es necesario evolucionar. Sumergirse, mojarse, empaparse hasta sentirse cómodos y seguros, procurando alcanzar la anunciada “invisibilidad” de las TIC en los procesos de aprendizaje y enseñanza (Gros Salvat, 2000).

En simultaneidad con el creciente consenso acerca de la necesidad de universalizar el acceso a las TIC (*Conectar Igualdad* en Argentina, *Ceibal* en Uruguay, entre otros planes de saturación de tecnología), también continúa un intenso debate acerca de cuál es la mejor manera de formar a los docentes que se desempeñan profesionalmente en los nuevos escenarios educativos. Ninguno de los citados programas, independientemente de la cantidad de recursos financieros que pongan en juego, ha dado en la tecla en este aspecto, por lo que es posible inferir que no estamos ante una tarea sencilla.

El debate, por lo tanto, no es nuevo. El tiempo pasa, las TIC se instalan cada vez más en las agendas de los gobiernos, se consolida la importancia de tener objetivos comunes en la región en pro de sociedades más justas, solidarias e inclusivas (OEI, 2010), se avanza en infraestructura tecnológica y conectividad, pero sin embargo continuamos sin sentirnos satisfechos con la formación inicial y continua de los docentes en este complejo y dinámico campo.

En el encuentro "La formación docente a debate" (Red Latinoamericana de Documentación Educativa. Universidad Católica de Córdoba; noviembre de 2005), tanto las ponencias presentadas como las conferencias de los destacados especialistas invitados ya hacían recurrentes alusiones a este tema, considerando los cambios políticos y económicos que se asocian al proceso de globalización de la sociedad:

...el desarrollo y la expansión acelerada de las modernas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), particularmente las vinculadas al uso de la computadora y el multimedia, las cuales han venido a revolucionar la propia manera de pensar y encarar los problemas y las soluciones de la educación y el aprendizaje (Torres, 2001, p.4).

Estas demandas siguen teniendo vigencia diez años después, y esto evidencia que si el rol del docente no es redefinido, si no se comprende que los cambios tecnológicos instalan nuevas necesidades de formación en la ciudadanía, promoviendo cambios curriculares y didácticos dentro del sistema educativo, pasarán diez años más y continuaremos debatiendo acerca de este mismo tópico, con pocas variantes. Porque el verdadero desafío fue entonces y sigue siendo hoy la transformación del paradigma tradicional del aprendizaje, ya que la tecnología más actual también puede utilizarse para apoyar modelos tradicionales de enseñanza. ¡Y hay muchas pruebas de ello!

El cambio de paradigma deberá, necesariamente, ir acompañado por un desarrollo organizacional en los institutos de formación docente, en las escuelas donde se

practica para ser docente a futuro, en las escuelas donde se ejerce la docencia día tras día, entendiendo la necesidad de no perder de vista quiénes son los destinatarios finales de todos estos esfuerzos: los estudiantes. Millennials, nativos digitales, generación *app* (Gardner y Davis, 2014) o como cada autor prefiera llamarles, son los estudiantes del S XXI, sujetos de derecho a una educación de calidad y con equidad.

...la educación es particular de cada contexto, de cada tiempo y espacio, como también es particular o contextual la teoría o reflexión que sobre el fenómeno educativo se proponga. Pedagogía y educación pertenecen al dominio de la praxis (Bambozzi, 2004, p.29).

El desarrollo de las TIC en el ámbito educativo no trae verdaderos beneficios si el eje de la atención radica solamente en la tecnología, sino que debería centrarse en cómo ayudan a mejorar la educación. Hoy, las herramientas tecnológicas disponibles posibilitan que los docentes desarrollen sus propios materiales y recursos educativos multimediales, convirtiéndose en prosumidores, además de usuarios. Pero aun siendo usuarios, se plantea más que nunca la necesidad de ser usuarios críticos y competentes. Y aun siendo usuarios críticos y competentes, se plantea otra necesidad: que las TIC sirvan para educar más, mejor, distinto...

Entendiendo a la pedagogía en su función explicativa, argumentativa, desnaturalizadora y problematizadora de las prácticas sociales educativas, y considerando a las TIC atravesadas por lo cultural y social como pocas veces se ha visto en la historia de la humanidad (al punto que su irrupción se compara con la invención de la imprenta), en la Red Provincial de Capacitación y Recursos (RPCyR) TIC de la Subsecretaría de Estado de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa (SEPIyCE), dependiente del Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba, se procura formar docentes con un modelo que encuentra sustento en estas convicciones.

Para definir la dinámica de trabajo en red que se describirá a continuación, se consideraron diferentes aspectos: las necesidades comunicativas de los actores, el modelo de comunicación e interacción a distancia –tanto para el trabajo en red como para el diseño de las propuestas formativas-, las competencias pedagógicas y tecnológicas requeridas según roles y funciones, las demandas de la política educativa provincial, los intereses de los destinatarios de las propuestas formativas ofrecidas, entre otros.

La formación de formadores: un modelo posible

El reto es convertir a las TIC en la excusa válida para aprender y enseñar acompañando un proceso de transformación educativa mucho más complejo, que no sólo va más allá de ellas, sino que además, las supera y contiene. Para formar docentes se necesita un formador de docentes; un buen formador de formadores, que necesariamente deberá ser docente, comunicarse en su mismo idioma, comprender sus códigos, expectativas, resistencias, necesidades e intereses.

La RPCyR TIC de la SEPIyCE está conformada por docentes (formadores de formadores) de diferentes localidades, y organizada con el modelo “comunidad de práctica”. Su misión es diseñar y desarrollar propuestas orientadas al desarrollo profesional de docentes cordobeses en Educación y TIC, en todo el territorio provincial y con acreditación oficial. En la actualidad, cuenta con 40 sedes activas, distribuidas a lo largo y a lo ancho del territorio provincial, con cobertura en sus diferentes regiones. La RPCyR TIC constituye una Comunidad de Práctica (CoP) en sí misma, a la vez que propiciadora de nuevas CoP para las continuas cohortes que transitan por las diferentes propuestas formativas ofrecidas.

En algunas escuelas de la provincia de Córdoba, ya se encuentran superadas las etapas de alfabetización digital y audiovisual, y esta realidad nos pone ante un nuevo desafío, y al mismo tiempo, ante una nueva oportunidad: crear *comunidades de práctica* a escala local, regional y provincial con el fin de compartir las prácticas óptimas y ayudar a todos los profesores a comprender y

aprovechar el potencial de estos recursos y herramientas a favor de la intencionalidad educativa que persigan en cada caso particular (caja de herramientas), considerando a la colaboración una competencia clave para enriquecer un proceso que, en apariencia, no tiene fin (*remix*, *remezcla*, *mashup*).

Etienne Wenger acuñó el concepto de *comunidad de práctica*. Este autor concibe al aprendizaje como un proceso de participación social, considerando que el aprendizaje participativo puede ser muy beneficioso para las organizaciones. Según Wenger, McDermott y Snyder (2001) una comunidad de práctica es un grupo que comparten una preocupación, un conjunto de problemas o un interés común, y que profundizan su conocimiento y pericia en esta área o tema a través de una interacción e interactividad permanente.

Las tres dimensiones de una comunidad de práctica son: el compromiso mutuo, una empresa conjunta y un repertorio compartido (creación de recursos para compartir significado).

El modelo formativo de las comunidades de práctica resulta interesante a la hora de pensar nuevas acciones, ya que otorga un marco propicio para que funcionen las innovaciones. Pero resulta conveniente y necesario que esas redes de vínculos (creadas muchas veces “de hecho”) tengan un marco organizativo (ya sea presencial, virtual o mixto) que les dé sustento y contención, a la vez que las prácticas se organizan, documentan, socializan y sistematizan. De otro modo, quedarían en una de las tantas “buenas prácticas” que pasan al olvido. También, aunque se procura trabajar con la mayor horizontalidad y participación posibles, este modelo de CoP requiere de la figura de un coordinador, que debe ser flexible, democrático y contar con la legitimidad necesaria para cumplir este rol clave en la organización.

Breve marco conceptual de la Enseñanza para la Comprensión (EpC)

Con independencia del contenido puntual que motive determinado diseño, toda propuesta formativa de la RPCyR TIC consiste en *enseñar y aprender para comprender*, y gira en torno al marco conceptual de la Enseñanza para la Comprensión (EpC), desarrollado por David Perkins en el marco del Project Zero - Universidad de Harvard que comparte con Howard Gardner en la Harvard Graduate School of Education.

Se trata de abordar a las tecnologías educativas desde una perspectiva comprensiva, para poder así conferirles direccionalidad, sentido, oportunidad y pertinencia en la práctica profesional docente. Puesto que la que nos convoca es una situación donde la comprensión constituye una prioridad, se consideran dadas las condiciones para aplicar este diseño de instrucción por su carácter innovador, claro y flexible.

a) Los temas generativos

Consiste en proponer a los docentes participantes, de acuerdo con su campo de formación, la selección de un tema generativo, que atravesará transversalmente todo el curso, taller u otro formato. Por ejemplo: las adicciones. Las actividades propuestas (realización de presentaciones multimediales, narrativas digitales, búsquedas en la *Web*, *blogs*, *wikis*, líneas de tiempo, mapas conceptuales, videos, *podcasts*, otras) versarán siempre en torno a este tema generativo, por lo que resulta necesario que el mismo sea amplio, abarcador, interesante y vincule diferentes disciplinas, a la vez que resulta conveniente que sea apropiado para ser interpelado desde un enfoque de enseñanza basada en proyectos.

b) Objetivos para la comprensión

La EpC exige una selección de los objetivos a alcanzar a partir de los temas generativos: ¿qué deberían comprender los estudiantes? Se propone el desarrollo de una unidad didáctica, secuencia didáctica o proyecto (según el formato curricular/pedagógica) en los que los docentes participantes especifiquen objetivos de comprensión para sus estudiantes. Por ejemplo: los estudiantes deben

comprender el modo en que las diferentes adicciones pueden dañar su salud y la de los demás. Además de la expresión “deben comprender”, se sugiere que los docentes expresen sus objetivos con “deben apreciar”, que implica lo emocional.

c) Representaciones para la comprensión

Las representaciones para la comprensión son las actividades que se desarrollan en el escenario proporcionado por el tema generativo y los objetivos para la comprensión. La representación muestra el grado de comprensión logrado que, en una secuencia gradual, va avanzando hacia mayor comprensión. A modo de ejemplo: al comienzo, los docentes participantes se encuentran en un enredo, buscan información, relevan datos, fuentes, a la vez que adquieren experiencia en el uso de los programas trabajados. Luego, viene una etapa de mayor implicación, que podría denominarse “investigación orientada”, en la que se profundiza teniendo en cuenta los objetivos para la comprensión planteados. Finalmente, se desarrolla el “acto final”, la presentación del proyecto a otros, a un público real. En el caso que nos convoca, pueden tomar forma de sitio *Web*, presentación multimedial, *poster* o mural interactivo, video, infografía, otros.

Las representaciones tienen criterios que ayudan a orientarnos:

- ✓ se relacionan directamente con los objetivos para la comprensión,
- ✓ desarrollan y aplican la comprensión mediante la práctica,
- ✓ se comprometen múltiples estilos y formas de expresión de aprendizaje,
- ✓ se promueve un compromiso reflexivo hacia tareas que supongan un reto accesible,
- ✓ la comprensión se demuestra en forma pública.

d) La evaluación progresiva

Es el componente final del marco de la EpC y una respuesta sencilla y desafiante para los docentes participantes. Se destaca porque desde el inicio y todo el desarrollo del proceso debió haber respuesta informativa por parte del docente formador. A los docentes participantes se los evalúa en sus representaciones, que

constituyen una secuencia educativa. Son consideradas las principales experiencias de aprendizaje y el momento donde las respuestas son más valiosas ya que aún el proceso no ha concluido. La evaluación progresiva exige al docente formador atención día a día, e implica múltiples fuentes de respuestas (*feedback*), siendo los docentes participantes a veces los encargados de proporcionarlas a los compañeros o a ellos mismos.

Woolfolk (2010), en su libro *Psicología Educativa*, presenta el portafolio bajo el ítem “Innovaciones en el evaluación “. Esta metáfora representa una colección del trabajo del estudiante que muestra crecimiento, reflexión y aprovechamiento. En el mismo, va guardando ordenadamente las representaciones que va desarrollando. Se la denomina una modalidad de “desempeño en contexto” e incluye el trabajo en progreso, las revisiones, los autoanálisis, las reflexiones sobre lo que ha aprendido, fotografías, imágenes, comentarios de compañeros, guías de trabajo, y todos los recursos que ha utilizado para desarrollar sus representaciones.

La autora proporciona las siguientes recomendaciones para usar los portafolios en las prácticas docentes:

- ✓ Los estudiantes deben participar en la selección de las piezas que compondrán su portafolio.
- ✓ El portafolio debe incluir información que demuestre reflexión y autocrítica.
- ✓ El portafolio debe reflejar las actividades de los estudiantes en el aprendizaje.
- ✓ El portafolio debe mostrar el crecimiento.
- ✓ Se debe enseñar a los estudiantes a crear y utilizar portafolios.

Otra de las propuestas consiste en realizar exhibiciones. Una exhibición es una prueba de desempeño pública (por lo que al prepararla hay que considerar la audiencia), en la que la comunicación y comprensión son esenciales. Podrán realizarse a modo de ferias, seminarios, jornadas de intercambio de experiencias,

etc., siendo un momento altamente motivador y gratificante para todos los participantes.

El marco EpC en Educación y TIC

Cabe destacar la flexibilidad de este marco conceptual como una fortaleza. Puede utilizarse explicitándolo indirectamente a los docentes, sin hacer mención de las cuatro categorías, pero conservando su esencia.

En cuanto a las opiniones de los docentes formadores con respecto al marco EpC, lo consideran muy útil, destacan que funciona mejor con profesores innovadores y predispuestos y que es necesario el apoyo de los equipos directivos de las escuelas para ponerlo en práctica. Por otra parte, los estudios de impacto de la EpC demuestran que ha aumentado la comprensión de los participantes, independientemente del campo de formación en que haya sido aplicada. Este marco (que también puede aplicarse a las actividades escolares consideradas “tradicionales”, como leer un cuento a los niños), es clave en el caso de actividades que involucran TIC.

Apuntar –de manera directa e intencional- a la comprensión, resulta fundamental ya que los estudiantes tienden a quedarse en los aspectos superficiales de una búsqueda en la *Web*, por ejemplo. O en la espectacularidad de los efectos visuales posibles con determinadas herramientas. Incluso, suele apasionarlos la cuestión técnica de un proyecto o actividad, sin llegar a comprender y aprender lo que el docente se propone enseñar.

Es preocupación de muchos docentes que los estudiantes “copian y pegan” para dar cumplimiento a determinadas consignas escolares, pero si luego se evalúa el desempeño de estos mismos estudiantes en relación con el tema trabajado, solicitándoles aplicación, fundamentos, muestra de evidencias de la comprensión, el riesgo de “plagio” disminuye de manera notable.

También conviene instalar como premisa que la herramienta digital no debe ser la protagonista, sino que la pedagogía y la didáctica son las que determinan qué herramienta “sacar de la caja”, con pertinencia, oportunidad y ante cada situación escolar en particular. Mutar y transformarse es parte de la naturaleza misma de las herramientas digitales (más aún si son gratuitas). Son muchas y variadas las que ofrecen las mismas funcionalidades; por lo tanto, no conviene otorgar demasiada entidad a la herramienta en sí misma, sino a la potencialidad que ésta tiene y/o puede tener al ser integrada en contextos educativos. Existe un gran número de tutoriales en Internet que pueden enseñar las cuestiones operativas y procedimentales de una herramienta determinada, que resultan útiles tanto para docentes como para cualquier otra profesión o necesidad.

Apuntar hacia la creciente autonomía y búsqueda de soluciones operativas por parte de los docentes participantes de las acciones formativas permite optimizar los tiempos destinados al cursado en las cuestiones pedagógico-didácticas-reflexivas que se pretenda fortalecer con la capacitación en cuestión. Por ejemplo, si las cuestiones operativas insumieran todo el tiempo de una propuesta formativa, no quedaría margen para analizar conceptos prácticamente naturalizados en la jerga TIC, como el de *multitasking*. Se define de este modo a la posibilidad de hacer muchas cosas a la vez, considerándola una habilidad innata en los niños y jóvenes. Sin embargo, las neurociencias nos ayudan a comprender cómo impacta en el cerebro la cantidad de estímulos como los que se reciben por medio de múltiples pantallas. Esta capacidad, sabemos hoy, es una simulación, ya que el cerebro alterna el foco de atención entre un estímulo y otro, pero no es capaz de atender a dos estímulos al mismo tiempo (Manes y Niro, 2015). Por lo tanto, y en el mismo sentido: todo desempeño orientado a la comprensión exigirá que se piense, no sólo que se siga o copie un determinado procedimiento / instructivo. El desafío es mayor: es necesario demostrar la comprensión.

Etapas en el desarrollo e implementación de una propuesta formativa

Al considerar los procesos de formación de docentes en TIC, en el marco de la RPCyRTIC se transitan las siguientes etapas:

- 1) **Definición de objetivos y población destinataria**, en función de los cuales se determinan los contenidos y métodos. Esta etapa está atravesada por factores (que se relacionan y convergen) de tipo político, administrativo, financiero, contextual, infraestructural, entre otros, que deben estar claramente definidos para alcanzar los objetivos.

La propuesta formativa como tal puede tener tres orígenes principales:

- a) Solicitudes de las autoridades del Ministerio de Educación a la RPCyR TIC, según definiciones coyunturales de la política educativa (dotación de equipamiento a escuelas de determinado nivel educativo, por ejemplo).
- b) Sugerencias de la RPCyR TIC a las autoridades ministeriales, en función de la dinámica misma del campo formativo, los temas y necesidades emergentes (redes sociales, privacidad y seguridad *online*, aprendizaje móvil, programación creativa, entre otros).
- c) Convenios de colaboración con las áreas de Responsabilidad Social Empresaria (RSE) de empresas vinculadas al sector tecnológico, que orientan sus acciones a la Educación. Cabe destacar que en ningún caso las propuestas formativas que tienen este origen son tomadas acríticamente, sino que pasan por un proceso de análisis y evaluación por parte de los equipos técnicos involucrados, a efectos de considerar su implementación, o no. En otros casos, propuestas de este tipo han sido adaptadas y localizadas antes de ser implementadas, con anuencia de las partes.

En esta etapa (salvo escasas excepciones) no participan los docentes formadores de la red, siendo la coordinación y equipo central junto a las autoridades del Ministerio los interlocutores directos. Si las instancias formativas son presenciales o semipresenciales, en este momento del proceso también se definen las sedes donde se llevarán a cabo (mapeo de la provincia).

2) **Diseño y desarrollo de la propuesta formativa:** clases, materiales didácticos, tutoriales, guías de ayuda, sitios recomendados.

En esta etapa, participan los docentes formadores que se encuentren más y mejor vinculados con los contenidos y nivel educativo en cuestión (grupos de trabajo).

3) **Formación de los formadores** que replicarán la propuesta formativa diseñada, desde un doble rol: el del *docente participante* (transitando la instancia formativa clase a clase, haciendo las mismas actividades que luego solicitará en rol de docente formador), al tiempo que alterna con el rol de *docente formador*, aprendiendo acerca de las estrategias, modalidad de tutoría, seguimiento, evaluación, entre otros aspectos que debe manejar muy bien para luego estar en condiciones de replicar. Es un proceso que se da de manera simultánea, implicando significativamente al docente formador ya que el interjuego de roles suele ser un tanto intenso.

Cabe aclarar que en esta etapa los docentes formadores están habilitados a retroalimentar la propuesta formativa, independientemente de quién o quiénes la hayan diseñado. Las sugerencias de mejora y el *feedback* recibido pueden dar lugar a un retorno provisorio a la etapa anterior, hasta que la propuesta formativa sea validada por todos los miembros de la red.

4) **Difusión, información, inscripciones:** se realiza por diferentes medios (comunicaciones oficiales e informales, gacetillas, web, redes sociales, bases de datos de los docentes formadores). En los últimos años se ha procurado

instalar una modalidad gradualmente horizontal para la autogestión de los trayectos formativos de los docentes, siendo ellos mismos quienes acceden de manera directa y sin intermediarios a los distintos dispositivos de capacitación a través de la página web de la SEPIyCE: <http://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPEC-CBA/>

- 5) Asignación de docentes participantes y primeros contactos:** en este punto difieren los pasos a seguir, en función de la modalidad en que se impartirán las acciones formativas. Si se trata de cursos virtuales o con componente virtual, el proceso implica puesta a punto y copia del aula modelo en la cual se diseñó el curso, definición de permisos y perfiles, importación de cursantes, entre otras. Si el curso requiere presencialidad, la complejidad organizativa pasa por la definición de horarios, disponibilidad de equipamiento, conectividad y demás aspectos a tener en cuenta en cada sede.

En todos los casos, en este momento del proceso se producen los primeros contactos entre el docente formador y el docente participante, ultimando detalles para el comienzo exitoso de la formación por la que optó.

- 6) Réplicas:** en la RPCyR TIC, se trabaja con “ciclos formativos”, con un mínimo de 3 y hasta 50 réplicas simultáneas. Excepcionalmente alguna instancia ha sido desarrollada de manera aislada (la formación específica para una población destinataria limitada a una Orientación de la Educación Secundaria, por ejemplo). En el aula virtual de la red se crea un “grupo de trabajo”, donde intervienen todos los docentes formadores que replicarán la acción. De este modo, y aunque la capacitación sea virtual, en ningún momento están solos. Como no es posible “saberlo todo”, contar con colegas que están transitando por similar experiencia (ninguna es igual a otra) otorga seguridad y favorece el desempeño.

En la RPCyR TIC es común utilizar la figura de “padrinos y madrinas”; cuando algún docente formador no se siente lo suficientemente seguro en determinados contenidos, o necesita fortalecer sus competencias en algún aspecto, siempre habrá otro que lo pueda apuntalar, incluso brindando acceso a sus aulas como invitado, a efectos de que pueda conocer y enriquecerse con su manera de trabajar.

- 7) **Implementaciones con estudiantes.** La integración de las tecnologías en los usos educativos implica modificaciones en las propuestas de formación dirigidas a los docentes que se encuentran en servicio, por lo que se han modificado los dispositivos de formación de tal modo que las capacitaciones no se agoten en sí mismas, sino que sean efectivamente implementadas con los estudiantes.

Desde el año 2009, por decisión ministerial, las acciones formativas cierran y se certifican cuando el docente participante está en condiciones de mostrar evidencias de implementación con estudiantes de aquello que ha aprendido durante el trayecto. Éste fue un cambio sustancial, una auténtica ruptura entre la manera en que se venía trabajando durante años, cuando muchos docentes se capacitaban “para sí”, pero no aplicaban los conocimientos y habilidades adquiridos en sus prácticas. En la actualidad, se evidencian resultados positivos, demostrables y objetivos desde el punto de vista cualitativo.

Rol de los equipos directivos

La sostenibilidad de las iniciativas de formación docente en TIC que se llevan a cabo en las diferentes sedes de la Red requiere de la participación activa de los equipos directivos, que no sólo cumplen un rol fundamental en los aspectos logísticos y administrativos sino que, además, tienen la autoridad suficiente para dar por cancelada la participación de dicha sede en los ciclos de formación cuando lo consideren, ya que la adhesión a la RPCyR TIC es voluntaria.

El compromiso del directivo y su respaldo al docente formador aumenta la posibilidad de consolidación y crecimiento de la innovación en la sede misma, en la localidad a la que pertenece y en la región en la cual la sede se encuentra ubicada. Por otra parte, los equipos directivos de las escuelas a las que pertenecen los docentes participantes de las diferentes acciones formativas también cumplen un rol fundamental, sobre todo al momento de las implementaciones con estudiantes. Interiorizarse y facilitar todo lo necesario para que la implementación pueda realizarse con éxito son aspectos claves en estas últimas etapas del proceso formativo.

Desde el CCR (Centro de Capacitación y Recursos) se apoya la inclusión de TIC en ámbitos educativos como una auténtica transformación de las prácticas docentes, las dinámicas institucionales y la gestión escolar.

Nudos críticos a considerar para el futuro

Los docentes formadores de la RPCyR TIC están comprometidos con la responsabilidad que implica formar a otros docentes para que puedan integrar genuinamente las TIC en sus prácticas, y se consideran empoderados por formar parte de un colectivo de profesionales innovadores, informados y a la vanguardia en este campo. El 50% de los miembros de la Red cuenta con titulación de posgrado como Especialistas en Entornos Virtuales de Aprendizaje.

Se propicia enfáticamente un modelo de tutoría virtual presente, empático y personalizado. En este sentido, en el marco de la Red se propicia y trabaja por la jerarquización de la modalidad virtual como una alternativa válida y eficaz en la formación de docentes, dadas las reconocidas y notables ventajas que conlleva (superación de las limitaciones de tiempo y espacio, entre otras) y las evidencias de resultados satisfactorios que se han obtenido en los ciclos formativos virtuales –o con componente virtual- desarrollados. Sin embargo, dada la heterogeneidad

reinante en los niveles de apropiación de las TIC por parte de los docentes cordobeses y las características específicas de cada situación particular, sería conveniente y recomendable que los docentes formadores puedan realizar visitas “in situ” a las escuelas, para brindar apoyo institucional y acompañar proyectos e implementaciones de manera personalizada y cercana.

Por otra parte, se observa que el tiempo que implica participar y contribuir activamente a la Red (en los diferentes temas de debate, *wikis*, *chat*, redes sociales, etc.) es significativo, pero estiman positivo el hecho de “pertenecer” porque se sienten escuchados, valorados y ven acrecentado su capital profesional y simbólico en la escuela sede que representan, su localidad y zona de influencia.

En cuanto a la colaboración, es natural que los miembros más antiguos de la Red sean los más proactivos y “apadrinen” a los nuevos integrantes. La expresión “nunca estarás solo” es una realidad en el marco de la RPcyR TIC, siendo un aspecto valorado positivamente por cada nuevo miembro que se suma.

Se observa también que en los últimos años, una cantidad significativa de docentes formadores han sido incorporados en programas y proyectos nacionales, por tratarse de recursos humanos valiosos, experimentados y formados en el ámbito del Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba. Es destacable que, a pesar de ello, son muchos los docentes formadores que permanecen en la red provincial, lo que evidencia que el sentido de pertenencia y reconocimiento de los orígenes es más fuerte.

Año tras año, algunos docentes formadores dejan la red en busca de nuevos horizontes, pero nuevos docentes formadores se incorporan, y la red vuelve a florecer. El proceso es circular, un círculo virtuoso que genera sensaciones encontradas: tristeza y nostalgia en los que se van, alegría y expectativas en los que vienen.

Formar a docentes es un desafío y, a la vez, un enorme privilegio. Es asumir un compromiso educativo y social, con un fin trascendente: formar a personas para que aprendan a enseñar a otras personas, recreando y creando un proceso que no acaba nunca. Quien está dispuesto a enseñar, también debe estar dispuesto a aprender. Y hoy sabemos que también a desaprender.

La inmediatez de la tarea cotidiana hace que a veces se pierda de vista el horizonte, pero cuando eso ocurre allí están ellos, los estudiantes, para recordarnos lo que Kant ya afirmaba en 1803:

No se debe educar a los niños conforme al presente, sino conforme a un estado mejor, posible en lo futuro, de la especie humana; es decir, conforme a la idea de humanidad y de su completo destino (Kant, 1985, p.37).

Bigliografía

Bambozzi, E. (2004). Pedagogía latinoamericana como campo de tematización de la dominación. En *Diálogos Pedagógicos* Vol. 2. Nº 3, 29-33.

Bauman, Z. (2007). *Los retos de la educación en la modernidad líquida*. Madrid: Gedisa.

Burbules, N. (2008). Riesgos y promesas de las TIC en la educación: ¿Qué hemos aprendido en estos diez últimos años? En *Las TIC. Del aula a la agenda pública*. Buenos Aires: IIPE-UNESCO y UNICEF.

Gardner, H. y Davis, K. (2014). *La generación app*. Buenos Aires: Paidós.

González, J. y Area Moreira, M. (1998). El final de las certezas. La formación del profesorado ante la cultura digital. En *Pixel-Bit. Revista de Educación y Medios*, Nº 10.

Gros Salvat, B. (2000). *El ordenador invisible. Hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza*. Madrid: Gedisa.

Kant, I. (1985). *Tratado de Pedagogía*. Bogotá: Ediciones Rosaristas.

Lévy P. (2004). *La inteligencia colectiva. Por una antropología del ciberespacio*. Washington, DC: BIREME-OPS-OMS. Recuperado el 4 de setiembre de 2015, de <http://inteligenciacolectiva.bvsalud.org/public/documents/pdf/es/inteligenciaColectiva.pdf>

Manes, F. y Niro, M. (2015). *Usar el cerebro. Conocer nuestra mente para vivir mejor*. Buenos Aires: Planeta.

OEI (2010). *Metas educativas 2021, la educación que queremos para la generación de los bicentenarios*. Madrid: Autor.

Pedró, F. (2006). *Aprender en el nuevo milenio: un desafío a nuestra visión de las tecnologías y la enseñanza*. Madrid: OECD-CERI.

Stone Wiske, M. (2005). *La enseñanza para la comprensión*. Buenos Aires: Paidós.

Tishman, S., Perkins, D., Jay, E. y Wald, M. (1997). *Un aula para pensar: aprender y enseñar en una cultura del pensamiento*. Buenos Aires: Aique.

Torres, R. (2001). *La profesión docente en la era de la informática y la lucha contra la pobreza*. Séptima Reunión del Comité Regional Intergubernamental del Proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe. UNESCO.

Wenger, E., McDermott, R. y Snyder, W. (2001). *Comunidades de práctica: aprendizaje, significado e identidad*. Buenos Aires: Paidós.

Woolfolk, A. (2010). *Psicología Educativa*. México: Pearson Educación.

Autores:

- Lic. Prof. Gabriela Galindez. Coordinadora Centro y Red de Capacitación y Recursos TIC. Subsecretaría de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa. Ministerio de Educación. Gobierno de la Provincia de Córdoba. Ciudad de Córdoba. República Argentina.
- Dr. Horacio Ademar Ferreyra. Subsecretario. Subsecretaría de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa. Ministerio de Educación. Gobierno de la Provincia de Córdoba. Ciudad de Córdoba. República Argentina.