

MODELO PEDAGÓGICO PARA LA INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN UNA COMUNIDAD DE APRENDIZAJE

Roberto Canales Reyes¹
Universidad de los Lagos

Resumen

El presente trabajo es un modelo pedagógico para integrar curricularmente las tecnologías de información y comunicación en el contexto de una comunidad de aprendizaje.

La reflexión, el diálogo, igualdad en las diferencias, la deliberación, entre otros aspectos, son los principios definidos como ejes transversales del modelo. En la primera parte del trabajo se definen los conceptos usados en el modelo, tales como: comunidades de aprendizaje, sociedad del conocimiento y tecnologías de información y comunicación, posterior a ello, se presenta el modelo dividido en 6 fases: análisis del contexto institucional, sensibilización institucional y fase de sueño, detección de necesidades y diseño del plan de acción, plan de acción, evaluación del modelo y consolidación y difusión. Finalmente, el modelo es entregado con la fase operacional, determinando la metodología basada en la investigación acción y los procesos y estrategias a usar, destacando el trabajo colaborativo y la asesoría colaborativa.

Palabras claves: Tecnologías de la información y comunicación en educación, Modelo pedagógico, Comunidad de aprendizaje, Trabajo colaborativo.

Abstract

The reflection, the dialogue, equality in the differences, the deliberation, among other aspects, they are the defined principles as traverse axes of the pattern. In the first part of the work, they are defined the concepts used in the pattern, such as: learning communities, society of the knowledge and technologies of information communication, later to it, the pattern is presented divided in 6 phases: analysis of the institutional context, institutional sensitization and phase of dream, detection of necessities and design of the action plan, action plan, evaluation of the pattern and consolidation and diffusion. Finally, the pattern is given with the operational phase, determining the methodology based on the investigation action and the processes and strategies to use, highlighting the work of collaboration and the consultantship of collaboration.

¹ Académico de la Universidad de los Lagos. Actualmente becario doctorando por el programa Mecesus en la Universidad Autónoma de Barcelona.

Key words: Technologies of the information and communication in education, I model pedagogic, Learning community, Work of collaboration.

Introducción

La idea es presentar una alternativa educativa que permita incorporar en la sociedad del conocimiento a todos los integrantes de una comunidad educativa, mediante un modelo pedagógico de intervención curricular y uso de las tecnologías de información y comunicación y su correspondiente operacionalización, sustentado en las comunidades de aprendizaje y en la investigación acción como metodología de estudio, para la mejora educativa².

Se parte de la base de que el acceso a las tecnologías de información y comunicación (T.I.C.) debe ser igualitario, reflexivo y crítico, con el propósito de facilitar el acceso de todos a la información, evitando agudizar aún más esa brecha digital que promueve en cierta medida la elitización e inequidad de la educación.

Se iniciará este documento definiendo qué se entiende por los principales conceptos que conforman el modelo, entre los que se destacan las comunidades de aprendizaje y las tecnologías de información y comunicación, para luego discutir antecedentes de contexto que fundamentan el uso de las T.I.C. y sus ventajas de aplicación en los entornos educativos. Posteriormente, se presentará el modelo y establecerá algunos principios generales que se deben considerar como ejes transversales, para finalmente describir y explicar la operacionalización del modelo de intervención, con sus respectivas fases y procesos de aplicación, evaluación y permanencia en el tiempo.

1. Sustento conceptual del modelo pedagógico

1.1. Comunidades de aprendizaje

Uno de los conceptos usados en el modelo pedagógico de integración de las tecnologías de información y comunicación para un aprendizaje significativo, es el de las comunidades de aprendizaje³, escenario propicio de innovación y cambio para la mejora educativa, garantizando el acceso igualitario de todos los integrantes de la comunidad a la sociedad de la información. Se define como un proyecto de transformación social y cultural, entregándole herramientas a docentes, directivos, estudiantes, administrativos y entorno familiar, para su desarrollo profesional y la posterior incorporación a la sociedad del conocimiento⁴, donde "en las comunidades de aprendizaje el acceso a las

² "No podemos olvidar que la cultura propiciadora de cambios de calidad es aquella que emerge del esfuerzo compartido de participantes ilusionados, orientados a la utopía y dispuestos a arriesgar en la mejora institucional" (Gairín, J. 2003).

³ "Una comunidad de aprendizaje es un proyecto de transformación social y cultural de un centro educativo y de su entorno, para conseguir una sociedad de la información para todas las personas, basada en el aprendizaje dialógico, mediante la educación participativa de la comunidad que se concentra en todos sus espacios incluida el aula". (Valls, 2000, P.8) (Elboj, C. y otros. 2002).

⁴ "Las transformaciones tecnológicas y de las sociedades que se acaban de perfilar hacen emerger, a su vez, nuevas

T.I.C. se convierte en crucial, como también el aprendizaje de las habilidades y competencias requeridas por la actual sociedad de la información" (Elboj, C. y otros. 2002).

Lo relevante de esta propuesta es que se considera la participación de todos los integrantes de la comunidad educativa en la innovación y, no sólo se busca adaptar el currículo al contexto, sino que además, como lo plantea Vigotsky, transformar el propio contexto social para fortalecer los aprendizajes de los miembros de la comunidad, integrando entre otros actores, a las familias de los estudiantes y su entorno.

1.2. Aproximación al concepto de tecnologías de información y comunicación

En el modelo pedagógico, entenderemos por tecnología de la información y comunicación (T.I.C), tanto a los recursos, que más abajo se explican, como a las estrategias, habilidades y competencias que se requiere dominar en la sociedad del conocimiento, entre las que destacan las de búsqueda, selección, análisis e interpretación de la información.

Desde un punto de vista más de los recursos y medios tecnológicos que están involucrados, Joan Majó y Peré Marqués (2002) definen a las T.I.C. agrupándolas en virtud de la funcionalidad de tres tecnologías básicas: la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías del sonido e imagen, según lo muestra la Figura 1.

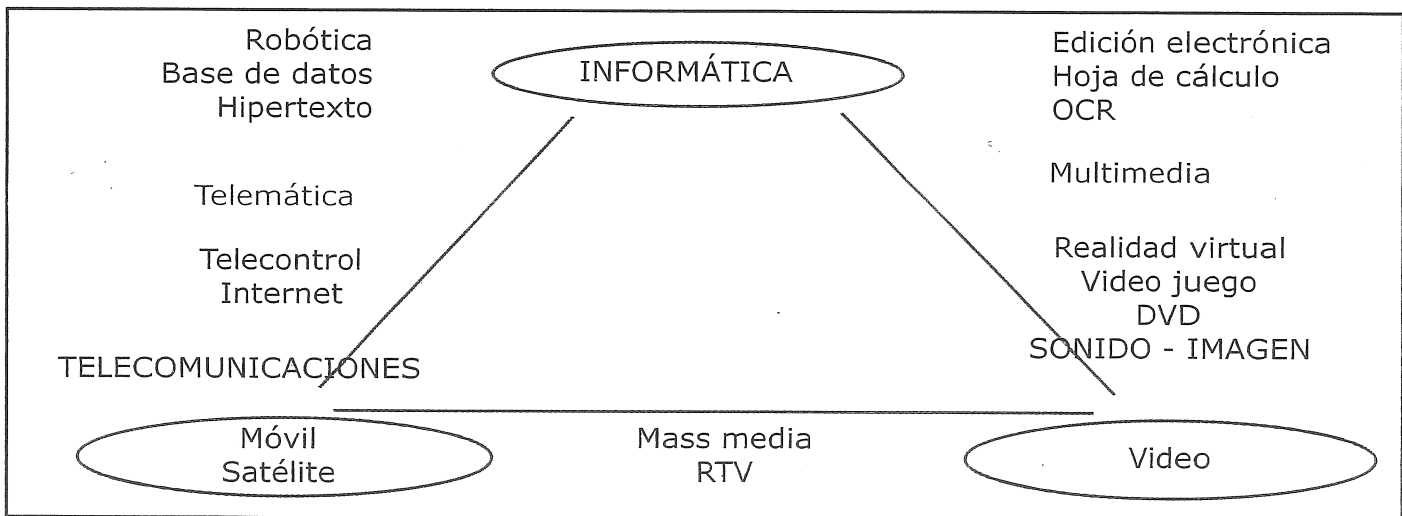


Figura 1. Esquema de las T.I.C. según Peré Marques Graells (<http://dewey.uab.es/pmarques>).

demandas de formación. Unas demandas que, invariablemente, sólo se podrán desarrollar a partir de que las personas posean una amplia base educativa para poder escoger y adaptarse. Éste es realmente el significado de expresiones como sociedad de la información, sociedad del conocimiento o sociedad de aprendizaje, es decir, que las personas deben ser capaces de poder gestionar su propio aprendizaje, de modo que puedan elaborar su propio currículo formativo." (Rué, J. 2002).

Manuel Castells plantea que en el ámbito de estas tecnologías de información y comunicación la idea es centrarse en lo esencial, que es la generación de conocimientos y procesamiento de la información, la base de la nueva revolución socio-técnica, hallándonos en un nuevo paradigma, el de las T.I.C., cuyas características nos lo recuerda Arbués y Tairín en su artículo "Aprender a lo largo de la vida y las nuevas tecnologías", donde citan a Castells señalando que:

- "La información es su elemento fundamental. Son tecnologías para actuar sobre la información y no sólo información para actuar sobre la tecnología.
- Tienen una alta capacidad para penetrar en todos los ámbitos de la actividad humana.
- La existencia individual y colectiva queda impregnada por las TIC.
- Todo sistema que utiliza las TIC queda afectado por la lógica de la interconexión.
- La flexibilidad sustenta la forma de operar de las TIC.
- Poseen una tendencia creciente a formar sistemas integrados."

2. Desafíos del docente y las T.I.C.

Los autores Vilaseca, J. y Meseguer, A. plantean que el tipo de profesor que integra tecnologías de información y comunicación, debe ser un profesor que cambia de un ser difusor de la información a un ser facilitador del aprendizaje de conceptos complejos, además, se agrega que a los perfiles tradicionales de profesor y de investigador, se debe incorporar el de experto en nuevas tecnologías, que es capaz de elaborar materiales didácticos adaptados a distintos entornos de aprendizaje.

Sin embargo, otros autores señalan que ese expertizaje planteado basta que sea desde el punto de vista de la alfabetización inicial, situación que será abordada más adelante en el modelo propuesto, considerando los procesos de formación de los docentes en el uso de las TIC y estrategias metodológicas de incorporación, donde se consideran las necesidades expresadas y requeridas de los docentes involucrados, como competencias básicas, partiendo de la idea que "la formación y experiencia del profesor en el uso de las tecnologías con fines pedagógicos resulta una variable clave para el éxito docente. Sus habilidades no se miden tanto desde una perspectiva técnica (creación de documentos de hipertexto, uso adecuado de los espacios de comunicación, etc.), pues éstas son una condición necesaria de partida en cuanto a la adaptación de las estrategias de comunicación y de docencia a las características específicas del medio, sabiendo aprovechar plenamente sus ventajas." (Rodríguez, I. Ryan, G. 2001).

3. Situación de contexto de uso de las T.I.C.

Todo sistema educativo que intenta incorporar las tecnologías de información y comunicación en beneficio del aprendizaje significativo, debe contextualizar su uso desde la especialidad de la disciplina para llegar a la implementación en el aula, debiendo establecer una rigurosa planificación de estrategias y metodologías que

privilegien el aprendizaje autónomo, reflexivo y significativo de los estudiantes.

En la actualidad son incalculables los cambios, innovaciones y adelantos tecnológicos, que facilitan la integración de las distintas culturas y naciones a este mundo globalizado, el cual demanda un tipo de estudiante formado integralmente, con valores sólidos, que maneje más de un idioma, especializado, comprometido, responsable y con conocimientos de uso e integración de las nuevas tecnologías de información y comunicación, lo cual le permita integrarse, difundir el conocimiento y aportar en la transformación y solución de los principales problemas de la sociedad.

En la sociedad industrial la capacidad de producción y la explotación de los recursos materiales era la principal preocupación que tenían los responsables en formar a las personas, sin embargo, en la sociedad de la información la formación de las personas debe estar, además, orientada en la adquisición de competencias⁵ para integrarse a la sociedad del conocimiento, fortaleciendo la capacidad de análisis, de síntesis y de búsqueda de información para la toma de decisiones, apreciándose un cambio de paradigma, que nos traslada desde la preocupación de antaño en la acumulación de bienes materiales, a la capacidad que se vislumbra en la actualidad y en el futuro de administrar eficientemente la información.

Producto de lo anterior, la formación básica que debería tener todo estudiante y docente, pasa, entre otros aspectos, por un conocimiento de las nuevas tecnologías de información y comunicación, lo que les permitirá enfrentar en mejor medida el campo laboral, donde "una de las fuentes de desigualdad, entre los trabajadores y las trabajadoras es su bagaje educativo y es el conocimiento del uso de las nuevas tecnologías. El acceso a la educación para todas las personas podría permitir mejorar la situación de los y las trabajadoras más desfavorecidas en la jerarquización de los tiempos de trabajo." (Elboj, C. y otros. 2002).

4. Problemas que motivan la propuesta del modelo pedagógico

4.1. Exclusión en la sociedad de la información

Las desigualdades que se producen en la sociedad de la información están basadas principalmente, como ya se ha señalado, en el nivel y posibilidades de acceso que tienen las personas al mundo de las tecnologías de información y comunicación, situación que se puede afrontar en forma equitativa y con calidad de una manera formal en el proceso educativo. Ahora bien, una vez que se tiene acceso, es importante fortalecer algunas competencias en las personas, tales como la capacidad de aprender a buscar, seleccionar, sintetizar y analizar el procesamiento más relevante de esta información.

Por tanto, dependiendo del acceso que se tenga a esta sociedad del conocimiento, más la formación pertinente de los miembros de la comunidad educativa, con la capacidad de aprender, autoaprender y reaprender, serán el

⁵ "Combinación de conocimientos, capacidades y comportamientos que se pueden utilizar e implementar directamente en un contexto profesional" (Le Boterf, G. 1993)

corolario inicial de las distintas oportunidades de tipo laboral y profesional que les deparará el futuro inmediato, considerando en todo momento que "los trabajadores y las trabajadoras tienen que adaptarse rápidamente a los procesos de producción existentes, las personas que no pueden acceder a las T.I.C. quedarán relegadas a los puestos de trabajo de menor calificación, produciéndose lo que se ha llamado una brecha digital, es decir, el incremento de las desigualdades como consecuencia de la aparición de dichas tecnologías." (Elboj, C. y otros. 2002).

4.2. Falta de estrategias y metodologías con uso de T.I.C.

Actualmente la tendencia en los países de habla hispana es utilizar las T.I.C. como un recurso de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje, apreciándose una falta de sustento teórico y metodológico en cada una de las especialidades al momento de integrarlas al currículum, llegando a declarar distintos autores que, "hablamos de las tecnologías de la información, de la comunicación, desde el ámbito de la pedagogía, sin demasiada coherencia intelectual...resulta necesario redibujar en el mapa epistemológico de las Ciencias de la Educación, la encardinación de la Tecnología Educativa encaminada a formar su papel en las diferentes concepciones didácticas". (De Pablos Pons, 1994).

Se percibe, además, en los distintos contextos educacionales, orientaciones poco claras de cómo integrar las T.I.C. para potenciar un aprendizaje significativo, normalmente es recurrente observar demandas de perfeccionamiento, por parte de profesores y directivos en el manejo de herramientas de carácter tecnológicas y utilitarias, que está bien que así sea, pero, también a dicha demanda expresada se debe poner énfasis en las estrategias de uso e incorporación de las T.I.C a los distintos entornos educativos, haciéndose necesario pensar, entre otras cosas, en el tratamiento de la información, en la forma en cómo se está entregando, para qué y a quiénes se está entregando.

En la idea anterior sólo algunos profesores de primaria y secundaria, en forma tímida y aislada, incorporan el uso de las tecnologías de información y comunicación en el currículum, las razones son múltiples: falta de perfeccionamiento en estas temáticas, falta de recursos tecnológicos, ya sea hardware o software, sin redes conectadas a internet, o bien perfeccionamientos descontextualizados desde el punto de visto de lo cognitivo y de los recursos disponibles para su integración.

Revisando nuestra experiencia como formador de formadores nos encontramos con que otra de las razones que normalmente se esgrimen por parte de los profesores en ejercicio, es el trabajo adicional que implica llevar a los estudiantes a un laboratorio de computación, ya que se necesita hacer una planificación que escapa de lo tradicional, muchas veces arriesgarse a aventurar con actividades que dependen de que los recursos estén en buenas condiciones para poder usarlos, especialmente lo relacionado a su mantención, reparación y renovación, situación crítica y cuestionable en varios de los centros escolares.

Por tanto, los profesores que efectivamente se atreven a usar las tecnologías de información y comunicación, como recursos de apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje, lo hacen respaldados en sus habilidades personales, que le dan seguridad y apoyados en las destrezas de sus propios estudiantes, quienes se sienten motivados, desarrollando actividades pertinentes y contextualizadas, sin embargo, se aprecia que están más sustentados en su empuje y experiencia personal, que es valiosa, pero que no les permite proyectarla fuera del aula.

4.3. Enfoque del perfeccionamiento docente en uso de T.I.C.

Con el objeto de impulsar mejoras se planifican perfeccionamientos docentes, a través de cursos de capacitación, los cuales se imparten sobre la base de contenidos y objetivos ya delimitados, a veces descontextualizando la realidad local, y en su gran mayoría referidos al uso de los recursos tecnológicos y actividades de aprendizajes generales, cuyo propósito es que posteriormente integren casi por "osmosis" lo aprendido en las salas de clases con sus estudiantes.

Esta situación veremos que puede llegar a cambiar en función de un enfoque más participativo, que surja de las verdaderas necesidades de los docentes, donde Stenhouse L., nos recuerda "lo que se afirma es que la mejora de la enseñanza se basa en el desarrollo del arte del profesor y no en la adopción por su parte de unos procedimientos uniformes escogidos entre alternativas en competencia".

5. Modelo pedagógico para la integración curricular de las tecnologías de la información y comunicación en una comunidad de aprendizaje

Fases	Estructura conceptual	Estructura operacional	
		Metodología y estrategias	Procesos y Técnicas de Evaluación
I		Análisis grupal Identificación de líderes Trabajo con directivos y comunidad	- Análisis de Documentos - Revisión de Normativa y Recursos tecnolog. - Eval. Observación
II		Identificar preguntas Trabajo con toda la comunidad Reflexión	- Charlas - Conferencias - Reuniones ampliadas
III		Planificación y trabajo colaborativo Asesoría colaborativa Consensuar competencias en uso e integración de T.I.C. Consensuar Indicadores de logro en integración de T.I.C.	- Diagnóstico de necesidades - Trabajo grupal de discusión con reflexión, diálogo igualitario y deliberación - Taller generación colaborativa de instrumentos de evaluación del plan de acción y del modelo
IV		Actuación, toma de decisiones y evaluación Formación y autoformación Asesoría colaborativa Reflexión, Deliberación	- Observación - Diarios y registros narrativos de alumnos y profesores - Entrevistas y encuestas de satisfacción - Justificación de recursos
V		Evaluación colaborativa Fase I, II, III, IV,V Evaluación colaborativa de productos obtenidos del modelo	- Verificar los indicadores de logro en uso e integración de T.I.C. - Verificar competencias en uso e integración de T.I.C. - Análisis e interpretación de los datos
VI		Miembros de la comunidad asimilan la experiencia. Asesor colaborativo se retira de modelo.	- Escribir informe para difusión - Retroalimentar el modelo y volver a problematizar las necesidades. - Difusión artículos, web, congresos.

6. Principios del modelo pedagógico

Estableceremos algunos principios que se recomienda considerar, son orientaciones que acompañan al modelo de intervención en el uso e integración curricular de las tecnologías de información y comunicación para un aprendizaje significativo en el contexto educativo de una comunidad de aprendizaje.

La mayoría de las decisiones que se deben tomar y los caminos a seguir en el desarrollo del proyecto estarán en manos de los protagonistas del sistema: docentes, directivos, administrativos, alumnos y su entorno familiar. Los miembros de la comunidad de aprendizaje se sentirán más comprometidos e implicados en la medida que se les incorpore en todas las etapas del modelo, tanto en las de carácter consultivas como las resolutivas.

El apoyo y colaboración tanto institucional directiva como de la mayoría de los miembros de la comunidad de aprendizaje es requisito fundamental para integrar el modelo pedagógico.

Revisaremos los principios:

6.1. Deliberación

Joan Rué (2002) plantea que "cuando en las situaciones de enseñanza el sujeto central es la persona del alumno y el profesor el mediador entre la cultura y quien se forma, el proceso de enseñanza se convierte en un elemento crucial que hay que tener en cuenta, un elemento que no puede ser simplificado, del mismo modo que tampoco se puede prescindir del papel mediador y decisivo y de los propios agentes, profesor y alumno, y de los contextos de interacción por ellos creados. De ahí que el acto de enseñar requiera ir precedido de una serie de deliberaciones y de toma de decisiones con respecto a las soluciones que luego cabe afrontar."

6.2. Modernidad dialógica⁶

Uno de los principios que está presente a lo largo de todo el modelo es la capacidad de diálogo igualitario entre las personas miembros de la comunidad, y lo veremos presente como estrategia de trabajo desde la identificación de las necesidades hasta el diseño del plan de intervención y evaluación. Todo debería ser producto de un trabajo discutido y consensuado con los miembros de la comunidad de aprendizaje.

Se considera que este diálogo nos abre posibilidades para la transformación social, apunta no sólo a la solución de las demandas emergentes del momento, sino que a la mejora sostenible y la calidad de la educación en el tiempo y en el espacio. "Las teorías dialógicas tienen en común que no se

⁶ "Tanto Pablo Freire, en 1970, como Habermas en 1981, proponen una teoría que define cómo se llevan a cabo las acciones dialógicas, basándose en principios y tipos de acción que posibilitan el entendimiento, la creación cultural y la liberación" (Elboj, C. y otros. 2002).

quedan en el mero análisis de la sociedad sino que se posicionan a favor de la transformación social y aportan elementos de utilidad social en este sentido. Un elemento importante es el reconocimiento del sujeto y su capacidad transformadora que ha sido resaltado por diferentes autores." (Elboj, C. y otros. 2002).

6.3. Perspectiva crítica

Las comunidades de aprendizaje se fundamentan en el paradigma de la pedagogía crítica, no sólo preocupándose de comprender e interpretar la realidad, sino que también interviniendo activamente en la toma de decisiones, destacando autores como Pablo Freire con un enfoque más educativo, Habermas más sociológico y Vigotsky desde la psicología. Esta perspectiva, por tanto, como eje central enfatiza en la transformación social, considerando el cambio y la innovación, fortaleciendo el diálogo y la participación de todos y todas las personas involucradas.

6.4. Igualdad en las diferencias

Esta igualdad en las diferencias implica considerar las opiniones de todas las personas, partiendo de la base de que las opiniones deben ser argumentadas, con capacidad de aportar ideas nuevas, discrepar en los puntos en que no se está de acuerdo y con capacidad de consensuar aquello que puede ser consensuable.

6.5. Educación es superación de la desigualdad

Ya se ha planteado, pero es necesario recordarlo como un principio, la educación es uno de los caminos más importantes para superar esa brecha digital, para romper con la desigualdad e integrar a todas las personas en el acceso a la sociedad de la información, proveyéndolas de capacidades y habilidades para enfrentar las demandas de esta nueva sociedad.

7. Propuesta del modelo de intervención de uso de las T.I.C. en una comunidad de aprendizaje

Fases de implementación del modelo pedagógico

El modelo propuesto se explica en distintas fases, las cuales por motivos de descripción en el documento, se comentarán en forma secuenciada, considerando que en la implementación, práctica (investigación – acción), algunas fases se desarrollarán en paralelo o en distinto orden al comentado.

Fase 1. Análisis del contexto institucional

Se considera importante conocer las orientaciones que tiene la organización, si estamos refiriéndonos a establecimientos educacionales es necesario analizar el plan

curricular, la misión⁷ y visión del sistema educativo, determinar en qué medida se consideran las T.I.C y las competencias derivadas de ella, como parte del proyecto de escuela.

Lo importante es conocer muy bien el contexto escolar, tanto el interno como externo, niveles de formación de los docentes en estrategias y didáctica digital⁸, determinar las competencias mínimas de formación que se tiene en T.I.C., las fortalezas y debilidades, los recursos disponibles. Analizar críticamente la realidad y las condiciones físicas y materiales para implementar el proyecto.

Es necesario además analizar en esta fase el contexto socio-cultural en el cual se circunscribe el establecimiento y el tipo de educación que se entrega, considerando las demandas de la sociedad actual.

Estructura operacional de la fase: Metodológicamente se recomienda trabajar con discusión y análisis grupal, identificación de líderes al interior de la organización como agentes motivadores del cambio, reuniones grupales de análisis con directivos y miembros en general de la comunidad. A nivel de procesos y técnicas es necesario el análisis de documentos oficiales administrativos y curriculares, revisión de la normativa y recursos tecnológicos disponibles y por disponer. Para el registro de la fase se recomienda la observación participante y el registro tipo bitácora estableciendo criterios específicos de observación.

Fase 2. Sensibilización institucional y fase de sueño

En esta etapa la idea es integrar al máximo de integrantes de la comunidad educativa, se deben entregar antecedentes que sirvan de motivación para iniciar la innovación en la escuela, con argumentación teórica y práctica de proyectos exitosos, donde las tecnologías de información y comunicación hayan beneficiado a una comunidad de aprendizaje, tanto en la enseñanza como en el aprendizaje significativo.

Para involucrar al máximo de agentes en el proceso se necesita un cambio de actitud, "combatir" poco a poco la resistencia al cambio, recuperar y elevar la autoestima de lo que se está haciendo, es decir, trabajar por una escuela que se oriente a la política de la educación con calidad. En una segunda etapa de esta fase, los miembros de la comunidad de aprendizaje deben soñar con la escuela ideal, deben proyectar su futuro y el de su entorno.

Lo importante en esta fase es fortalecer los aciertos, y en forma colaborativa repensar las deficiencias, con el objeto de consensuar formas de solución, "no legitimar las limitaciones sino potenciar los cambios (cultura de queja versus lenguaje de la posibilidad)" (Forum Idea. 2002), considerando siempre a los profesores, que sean partícipes del proceso, constructores y diseñadores del currículum, "el profesorado no adopta el papel de simple ejecutor de las sugerencias de otros, sino que

⁷ "Una mínima reflexión sobre las misiones institucionales abre un amplio abanico de posibilidades formativas deseables y cuesta poco pretenderlas todas" (Pont, E. 1997).

⁸ Concepto acuñado por un grupo de investigación interuniversitario chileno, del cual el autor es parte, en proyecto Mecsup FRO-0104 2001.

explora con otros colegas los pro y contras del uso de esta tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje como promotora de la autonomía del alumnado" (Somekh y Davies, 1991, en De Pablos, Pons. 1994).

Estructura operacional de la fase: Estratégicamente se debe propiciar que los miembros de la comunidad se cuestionen las cosas, problematicen en torno a la realidad, generando preguntas orientadoras a través de la reflexión y trabajo grupal con los distintos miembros de la comunidad. Desde el punto de vista de los procesos y las técnicas se recomienda desarrollar charlas tipo panel, conferencias con invitados destacados que motiven y concienticen a los agentes educativos, planificando reuniones y claustros ampliados.

La sensibilización institucional a nivel directivo es importante, los profesores y administrativos necesitarán espacio y tiempo para dedicarse al proyecto, en este sentido, sólo el compromiso y la participación garantizarán el éxito de la innovación.

Fase 3. Detección de necesidades y diseño del plan de acción

Para la detección de las necesidades se trabajará con una metodología de carácter colaborativa y dialógica igualitaria⁹. Se deben detectar las necesidades de carácter educativas y curriculares, que involucren tanto a los docentes¹⁰ (mediadores), como a los directivos (facilitadores) y a las propias instituciones que deben ser organizadas para desarrollar un currículum que integra las tecnologías de información y comunicación.

Los miembros de la comunidad de aprendizaje se reunirán en grupos de trabajo para establecer en una primera etapa las distintas necesidades¹¹ normativas expresadas, percibidas y compartidas, según Gairín, J., a través de un diagnóstico específico. La participación será el elemento clave en esta etapa.

En una segunda etapa de esta fase, es necesario priorizar las necesidades más importantes, compartir los problemas, "se emprende el rastreo de los problemas en sus causas y áreas principales. Se trata de establecer el comportamiento del problema a analizar viendo dónde se origina y a qué niveles o zonas de la organización compromete", (Pont, E. 1997) y considerar el plan curricular y el tipo de escuela que se ha soñado, con el objeto de enfrentar aquellas necesidades que serán abordadas en el diseño del plan de intervención.

Estructura operacional de la fase: En esta fase se debe trabajar en forma colaborativa y reflexiva en los distintos grupos que se conformen, para enfrentar

⁹ "Las comunidades de aprendizajes son un claro ejemplo de cómo organizar un proyecto educativo sobre la base del diálogo igualitario a través de una organización democrática, donde todas las personas que forman la comunidad educativa llegan a acuerdos sobre los objetivos y prioridades, las normas y, en definitiva, la escuela que sueñan." (Elboj, C. y otros. 2002)

¹⁰ "El profesor ha de efectuar un diagnóstico antes de prescribir y luego variar la prescripción" (Stenhouse, L. 1984).

¹¹ "Necesidades normativas, basadas en el establecimiento, por parte de un experto o grupo de expertos, de unos niveles teóricamente deseables de satisfacción de cada necesidad (necesidades del sistema, exigencias normativas). Necesidades expresadas, o coincidentes con lo manifestado. Se identifican en gran parte con las demandas. Necesidades percibidas o experimentadas. Son las basadas en la percepción de cada persona o grupo de persona sobre determinada carencia. Necesidades comparativas, resultados de comparaciones entre diferentes situaciones o grupos." (Gairín, J. 1995).

tanto el tema de las necesidades como el del diseño del plan de acción, que debe ser congruente con la priorización realizada en función de las distintas opiniones y disciplinas consultadas. La asesoría colaborativa, que asume este nombre debido a que se intenta que el asesor externo se le vea no sólo como el experto, extraño o investigador descontextualizado con la práctica educativa, sino más bien como un miembro más de la comunidad, tendrá un rol importante en la coordinación, tanto de los procesos como de las técnicas e instrumentos a trabajar.

En esta fase se determinarán los indicadores e instrumentos de evaluación, elementos que serán claves para la evaluación del plan de acción y modelo en su conjunto. El primer indicador será el consenso de las competencias en el uso e integración de T.I.C de los docentes, personal directivo y estudiantes, que se determinarán en función de la misión, plan curricular y las propias necesidades. En segundo lugar, será consensuar los indicadores de logro del plan de acción, tanto formativos como los no formativos.

Desde el punto de vista de los procesos y las técnicas involucradas, básicamente se considera aplicar los instrumentos de diagnóstico de las necesidades (entrevistas, encuestas, etc.) y las sesiones de trabajo grupal de discusión reflexiva, con diálogo igualitario y deliberativo, que permitan proyectar dichas necesidades y problemas en un buen diseño de plan de acción.

La generación de los instrumentos de evaluación del plan de acción y del modelo en su conjunto se trabajarán en un taller de tipo teórico y práctico, donde participará la asesoría colaborativa y los miembros de la comunidad de aprendizaje que estimen conveniente.

Fase 4. Plan de acción

El plan de acción se puede abordar en base a tres grandes áreas, en primer término se establece lo que tiene carácter de formativo, luego lo no formativo, y la integración de las tecnologías de la información y comunicación en la docencia de aula. Los tres elementos deben ser evaluados en el contexto de la investigación acción, para retroalimentar y corregir en el proceso el plan de acción.

En el plano de lo formativo, siguiendo a Pont, E., se incide en capacidades, conocimientos, habilidades y actitudes de los miembros de la organización. La formación debe considerar mecanismos de autoformación, donde pueden colaborar todos los miembros de la comunidad y el o los asesores colaborativos. La autoformación se puede organizar en base al conocimiento de herramientas y estrategias de uso de las T.I.C. y de las experiencias exitosas que tengan los miembros de la comunidad, compartiendo con todos los profesores y la asesoría colaborativa. El plan de formación debe obedecer a contenidos en base a las necesidades expresadas en el diagnóstico, y una alfabetización digital que integre a lo menos:

- Compartir experiencias externas de integración de tecnologías en la comunidad,
- compartir estrategias de intervención de las tecnologías de información en disciplinas específicas,
- manejo y uso de entornos virtuales de aprendizaje,

- integrar microproyectos de aula con uso de informática educativa,
- trabajo colaborativo orientado a potenciar las exigencias de la sociedad del conocimiento,
- enfrentar las estrategias de la enseñanza asistida por ordenador y redes,
- aprender a administrar los aprendizajes asistidos por el ordenador y redes,
- aprender a usar software y herramientas sincrónicas y asincrónicas educativas informáticas, entre las más importantes.

La etapa de lo no formativo, recordando a Pont, E., señala que es más de carácter material y funcional, que permite la expresión de estas nuevas adquisiciones, recomendando que estos dos tipos de intervención deben potenciarse sinérgicamente.

La integración curricular de las T.I.C en el aula es en el fondo el producto máspreciado del modelo y de la innovación curricular para conseguir la mejora educativa, ésta tiene que implementarse ya sea en forma individual o a través de grupo de docentes que comparten asignaturas. El propósito es ir adoptando metodologías activas y didácticas que usen los recursos de las T.I.C. en la docencia en forma progresiva, el desafío es intentar usar los recursos tecnológicos, la habilitación y formación obtenida, a lo menos en un par de sesiones de clases con los estudiantes, quienes serán los beneficiarios finales junto a su entorno familiar.

La evaluación de los procesos involucrados en el plan de acción permitirá corregir aquellas situaciones deficientes detectadas en la fase. En el fondo esta evaluación permite supervisar el trabajo que se está desarrollando en el terreno del aula.

Estructura operacional de la fase: Desde el punto de vista estratégico, en la fase del plan de intervención los protagonistas del modelo serán los propios agentes que conforman la comunidad de aprendizaje, en este sentido toma mucha importancia su actuación, la toma de decisiones referente a cualquiera de los aspectos que integra la fase y la evaluación.

La metodología de trabajo, una vez más, estará centrada en la reflexión y la deliberación de los miembros de la comunidad, quienes trabajarán en los procesos de lo formativo, lo no formativo y la integración curricular de las T.I.C. insertos en la asesoría colaborativa y la autoformación.

En lo que se refiere a los procesos y las técnicas a usar en la evaluación, se debe integrar la observación participante, registrando los aspectos más importantes de la fase, la elaboración de diarios y registros de carácter narrativos, tanto de profesores como de los alumnos. Las reacciones en base a las opiniones deben ser registradas a partir de entrevistas y encuestas de satisfacción, para finalmente, evaluar también aquellas actividades de carácter no formativas propuestas en el plan de diseño, ya sea recursos disponibles, entorno normativo, etc.

Fase 5. Evaluación del modelo

El modelo tiene que ser evaluado en su totalidad de una manera integral, con el objeto de validarlo y hacer los ajustes necesarios para establecer nuevos problemas y resignificar las necesidades. Para ello se propone evaluar desde la óptica del proce-

so y de los resultados. En el primer caso, el proceso, se debe analizar e interpretar la suma de las evaluaciones que se hizo en cada una de las fases, ya sea las observaciones, registros y entrevistas realizadas.

Para el caso de la evaluación de resultados se propone un trabajo colaborativo que apunte a verificar el cumplimiento de los indicadores de competencia de uso de T.I.C. en los miembros de la comunidad de aprendizaje, propuestos en la fase de las necesidades a través de un consenso, y en segundo lugar se debe evaluar el logro de los indicadores del plan de acción y del modelo en su conjunto, por ejemplo, lo que se refiere a la integración curricular de las T.I.C., apreciación de las distintas fases del modelo, aspectos de carácter no formativo, etc.

Estructura operacional de la fase: En las distintas evaluaciones la idea es que se integren a trabajar los miembros de la comunidad que estén interesados, especialmente quienes participaron en la elaboración de los indicadores e instrumentos de evaluación, junto a la asesoría colaborativa.

En esta parte de la fase se debe hacer un balance general del proyecto de intervención, con el objeto de establecer las perspectivas y proyección del modelo a otras áreas del sistema educativo.

Fase 6. Consolidación y difusión de nuevas propuestas

En la fase de consolidación del modelo de integración de T.I.C en la comunidad de aprendizaje, los miembros del sistema educativo asumen el liderazgo completo del modelo, la idea es que la innovación y el cambio para la mejora educativa se institucionalice y permanezca en el tiempo, y la asesoría colaborativa deje de cumplir su rol, dejando paso a la autonomía de la organización.

Estructura operacional de la fase: Desde esta fase se debe retroalimentar el modelo, ajustar los inconvenientes y potenciar aún más los logros, a través de los respectivos informes que se emanan de la investigación en la acción. Esta experiencia tiene que compartirse para que en caso de ser exitosa sirva de insumo para otras comunidades de aprendizaje y la forma de hacerlo es a través de publicaciones en revistas de educación, sitios web y congresos de innovación educativa.

8. Metodología de trabajo del modelo

La metodología de trabajo se sustentará en base a la investigación en la acción, al interior de una comunidad de aprendizaje, que tendrá como ejes transversales de actuación el diálogo igualitario, la reflexión, la deliberación.

Jonh Elliott (1990) define a la investigación acción en las escuelas como las situaciones humanas y las acciones sociales experimentadas por los profesores. Señala que consiste en profundizar la comprensión del profesor (diagnóstico) de su problema, adoptando una postura teórica según la cual la acción emprendida para cambiar la situación se suspende temporalmente hasta conseguir la comprensión más profunda del problema práctico en cuestión.

Luego plantea que la investigación en la acción al explicar lo que sucede construye un guión sobre el hecho en cuestión, relacionándolo con un contexto de contingencias mutuamente interdependientes.

Describe lo que sucede con un lenguaje muy comprensible para las personas implicadas, destacando el diálogo libre de trabas entre ellos, considerando un flujo de información constante entre el investigador y los individuos implicados.

9. Delimitación de estrategias propuestas en el modelo

En cada una de las fases se estableció en términos generales la forma en que se abordarán las distintas etapas del modelo, sin embargo, una de las estrategias más usadas, es la del trabajo de asesoría colaborativa y la del trabajo colaborativo propiamente tal, que "se trata de generar un clima de cooperación que permita evaluar situaciones, compartir problemas y tomar decisiones. Se trata de posibilitar una cultura de colaboración para el cambio, donde el cambio sea una responsabilidad compartida de profesionales y directivos: también, un proceso a través del cual se avanza de una situación de incertidumbre y desconfianza a una de innovación y satisfacción, transformando la organización en una comunidad de aprendizaje." (Gairín, J. 2004).

Bibliografía

- ARBUÉS; TAIRÍN (2000). *Aprender a lo largo de la vida y las nuevas tecnologías* en DUART, JOSEPH y M. SANGRÀ, ALBERT comp. (2000). *Aprender en la virtualidad*. Barcelona, España: Ediciones Gedisa, S.A..
- DE PABLOS PONS, J. comp. (1994). *La tecnología educativa en España*. Universidad de Sevilla, España: Secretariado de Publicaciones.
- ELBOJ, C.; PUIGDELLÍVOL, I.; SOLER, M.; VALLS, R. ed. (2002). *Comunidades de aprendizaje. Transformar la educación*. Barcelona, España: Editorial GRAÓ de IRIF, S.L.
- ELLIOTT, JOHN. ed. (1990). *La investigación-acción en educación*. Madrid, España: Ediciones Morata S.A.
- FORUM IDEA. (2002). "Comunidades de aprendizaje: participación, calidad y transformación social". *Revista Educar* 29. U.A.B.
- GAIRÍN, SALLÁN. ed. (1999). *La organización escolar: contexto y texto de actuación*. Madrid, España: Editorial La Muralla..
- GAIRÍN, JOAQUÍN; ARMENGOL, CARME. comp. (2003) Estrategias de acción para el cambio organizacional. Barcelona, España: CisPraxis.
- LE BOTERF, G.; BARZUCCHETTI, S.; VICENT, F. (1993) *Cómo gestionar la calidad de la formación*. Ediciones Gestión. 2000, S.A. Barcelona, España.
- LATORRE, ANTONIO. (2003). "La investigación acción y el cambio organizacional" en texto de GAIRÍN, JOAQUÍN.; ARMENGOL, CARME. comp. (2003). *Estrategias de acción para el cambio organizacional*. Barcelona, España: CisPraxis.
- MAJÓ, JOAN.; MARQUÉS, PERE. ed. (2002). *La revolución educativa en la era internet* Bilbao, España: Editorial Cisspraxis S.A.
- PONT, E. (1997). "La formación de los recursos humanos en las organizaciones" en GAIRÍN, S.; FERRÁNDEZ, A. comp. (1997). *Planificación y gestión de instituciones de formación*. Barcelona, España: Editorial Praxis.
- RAPARAZ, CHARO.; SOBRINO, ANGEL.; MIR, JOSÉ IGNACIO. (2000) *Integración curricular de las nuevas tecnologías*. Barcelona, España: Editorial Ariel, S.A.

- RUÉ, JOAN. ed. (1992). "Investigar para innovar en educación" Seminari de reserca educativa. Barcelona, España: ICE. UAB.
- RUÉ, JOAN. ed. (2001). *La acción docente en el centro y en el aula*. Madrid, España: Editorial Síntesis S.A.
- RUÉ, JOAN. ed. (2002). *Qué enseñar y por qué. Elaboración y desarrollo de proyectos de formación*. Barcelona, España: Ediciones Paidós Ibérica. S.A.
- STENHOUSE, LAWRENCE. ed. (1987). Textos seleccionados por RUDDUCK, J. y HOPKINS, D. *La investigación como base de la enseñanza*. Madrid, España: Ediciones Morata S.A.
- TEJEDOR, FRANCISCO JAVIER.; GARCÍA-VALCÁRCEL, ANA. (1996). *Perspectivas de las nuevas tecnologías en la educación*. Madrid, España: Narcea.
- VILASECA, J.; MESEGUER, A. (2000) en DUART, JOSEPH y M. SANGRÀ, ALBERT (2000). *Aprender en la virtualidad*. Barcelona, España: Ediciones Gedisa, S.A.