

Formando Profesores en Redes de Gestores de Conocimiento

AUTOR: Marcelo Careaga Butter¹

CO-AUTOR(AS): Cecilia Vásquez Carrillo², Laura Jiménez Pérez³, Katia Sandoval Rodríguez⁴

EQUIPO ACADÉMICO: Alejandra Nocetti de la Barra, Carmen Gloria Soto, Eduardo Meyer Aguilera, Fernando García Fajardo, Gladys Contreras Sanzana, Gloria Toro Oñate, Jorge Lillo Durán, Mauricio Milla Flores, Nelly Zúñiga Pino, Oscar Galdames Riquelme

RESUMEN

El proyecto tiene como finalidad innovar en la formación de profesores, introduciendo nociones de epistemología virtual a la pedagogía, para modernizar las formas de enseñar y de aprender. “*El estilo de aprender del profesor influye notablemente en su estilo de enseñar.*” Esto implica que si se incorporan, en la formación inicial de profesores, nuevas nociones de Gestión de Conocimiento asociadas con la construcción colaborativa de la didáctica, es posible promover el uso de tecnologías y el desarrollo de competencias TIC en los futuros profesores, con el propósito de introducir nuevos contextos de aprendizaje en la cultura escolar. La estrategia es mixta (virtual+presencial). Consiste en conformar Redes de Gestores de Conocimiento, integradas por docentes y alumnos de pedagogía vinculados con profesores en ejercicio y alumnos de escuelas (5° Básico) y liceos (2° Medio), quienes se asocian para construir colaborativamente la didáctica relacionada con las tareas escolares. Los resultados de la construcción colaborativa se sistematizan en un Centro de Recursos Didácticos, soportado en una Plataforma Virtual. Se organiza por sectores: 5° Básico; Educación Matemática; 2° Medio: Subsector Biología. Se provee de los constructos intelectuales y prácticos, obtenidos de las propias experiencias de aprendizaje de los alumnos de las escuelas y liceos participantes. Para orientar este proceso se toma como referente el Circuito Pedagógico de la Gestión del Conocimiento que incluye: acceder y representar información + crear y transferir conocimiento. El proyecto está siendo evaluado en dos dimensiones: a) Dimensión formativa: nociones de pedagogía mixta y desarrollo de competencias TIC en los futuros profesores, b) Dimensión ámbito escolar: impacto cualitativo de la construcción colaborativa de la didáctica en la cultura escolar.

PALABRAS CLAVES

Formación inicial de profesores, epistemología virtual, gestión del conocimiento, TIC, pedagogía mixta, redes de gestores de conocimiento.

ABSTRACT

This project has the goal of innovating the education of teachers by introducing ideas of virtual epistemology into pedagogy to modernize current forms of teaching and learning. “The teacher's learning style is directly related to his or her teaching style.” In order to promote the use of technologies and ICTs in future teachers that will consequently influence the learning method in schools, it is necessary to incorporate new knowledge management ideas related to the construction of collaborative pedagogy. The teaching strategy is mixed (B-learning). It consists of creating networks of knowledge managers formed by pedagogy students and teachers from universities that are connected with teachers and students from middle school (5th grade) and high school (10th grade) to build a collaborative pedagogy model associated with school work.

The results are organized in sections: 5th grade: math; 10th grade: subsector biology.

The information is obtained from the students from elementary schools and high schools that participate in the project. To orientate this process, a pedagogical circuit of knowledge management is being used, which includes: how to access and represent information + how to create and transfer knowledge.

This project is being evaluated with two criteria: a) Formative dimension: the use of mixed pedagogy and ICT in future teachers, b) School dimension: the quality of the impact in the pedagogical collaborative construction in the school environment.

KEYWORDS

Teachers initial education, virtual epistemology, knowledge management, ICT, mixed pedagogy (b-learning), networks of knowledge managers

¹ Dr. en Educación, Magíster en Educación, Especialista en Informática Educativa, Profesor de Estado en Historia y Geografía

² Magíster© en Ciencias de la Educación, Licenciada en Educación, Profesora de Educación General Básica

³ Magíster© en Ciencias de la Educación, Licenciada en Educación, Profesora de Educación General Básica

⁴ Doctorando Programa “Psicología y Educación”, Magíster en Educación Mención Currículo, Licenciada en Educación, Profesor en Educación Diferencial Mención TAE

FUNDAMENTOS

La calidad de la Educación se funda en la calidad de los profesores que se forman. La integración de TIC en la formación inicial de profesores puede constituir un positivo factor de modernización de la pedagogía. Dicha integración constituye un elemento que impacta en el cambio de la epistemología, de la cultura escolar y de los contextos de aprendizaje. La formación de los nuevos profesores requiere estrategias que constituyan referentes innovadores, en la conformación de su perfil profesional, para promover la incorporación de nuevos conceptos pedagógicos acerca de cómo se aprende y cómo se enseña. La propuesta se justifica por la aplicación del principio de la Teoría de los Estilos de Aprendizaje que plantea “*como se aprende se enseña*” y que profundiza planteando “*...hay que presentar distintas alternativas de ambientes, métodos y recursos para conseguir una educación más efectiva.*”⁵ Si los futuros profesores aprenden a utilizar las TIC para gestionar conocimiento con los alumnos y logran construir colaborativamente la didáctica con ellos, transformando dicho acto pedagógico en experiencias significativas de aprendizaje, en las cuales aprenden juntos a administrar información, a crear y transferir conocimiento, significa que es posible formar profesores capaces de superar la pedagogía frontal, racionalista-académica y verticalista, para evolucionar hacia una pedagogía más horizontal, autónoma y colaborativa basada en la Gestión del Conocimiento. Los futuros profesores, que se están formando en las Facultades de Educación, deberían anticipar su relación con la cultura escolar, estableciendo tempranos vínculos con profesores en ejercicio y con alumnos de las escuelas y liceos que estén utilizando TIC en sus prácticas pedagógicas. Se trata de aproximarlos a las nuevas formas de relación con las fuentes de información y a las nuevas formas de generación de conocimiento, facilitando que experimenten una vivencia pedagógica basada en una epistemología virtual que viabiliza alternativas acerca de cómo es posible enseñar y aprender mediados por TIC. Hasta ahora, las estrategias de formación de profesores, en uso pedagógico de TIC, han estado orientadas fundamentalmente hacia los profesores en ejercicio. Se necesitan propuestas que desarrollen condiciones de vinculación entre los futuros profesores y la realidad de las prácticas pedagógicas, que estén sustentadas en diseños metodológicos que combinen la presencialidad con la virtualidad, para generar espacios de aprendizaje más flexibles en los cuales aprendan en conjunto con los alumnos (de las escuelas y/o liceos) a gestionar conocimiento en torno a la construcción de la didáctica, como una modalidad de gestión de conocimiento que facilita logros de aprendizaje más autónomos y con posibilidad de transferirlos, para promover relaciones dinámicas de comunicación entre el aprendizaje individual y el aprendizaje grupal.

El marco conceptual y metodológico de la propuesta se funda en tres referentes principales:

1. El Currículo Cibernético⁶: La concepción clásica de la educación estaba diseñada para mirar hacia lo creado. Actualmente dicho paradigma está en crisis, principalmente porque las dimensiones de la cultura se han globalizado, porque el conocimiento no está remitido exclusivamente al ámbito de lo que se conoce, sino que principalmente se debe a que existen sujetos capaces de seleccionar los aspectos relevantes de lo conocido para desarrollar habilidades tendientes a crear conocimiento nuevo como expresión cultural. Estos cambios estructurales demandan modelar nuevos paradigmas pedagógicos, en los cuales el currículo se distribuye, los roles docentes cambian, las prácticas pedagógicas se horizontalizan, el aprendizaje se hace cada vez más autónomo y los ambientes de aprendizaje presenciales se mezclan con los ambientes virtuales. Para orientar estos procesos de cambio generacional, se requiere proponer alternativas curriculares que incorporen la intervención cada vez más relevante de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la formación de profesores y en los sistemas educacionales. Dicho contexto, justifica formular enunciados y propuestas pedagógicas relativas a la conceptualización de un Modelo Cibernético de Educación. El modelo de sociedad y de hombre, que sustenta al currículum cibernético, está vinculado con el proceso evidente y cada vez más diversificado de ciberización de la cultura. Este proceso posee tres características relevantes: a) Universalización de la cultura, b) Control comunicacional automatizado como forma de interacción humana y c) Globalización de las relaciones humanas. El Modelo Curricular Cibernético de Educación se sustenta básicamente en el concepto de control comunicacional, ejercido de manera cada vez más masiva en los sistemas educacionales. Se entiende el control comunicacional, como el conjunto de decisiones simples tomadas por los usuarios, docentes y alumnos, por medio de las cuales se desencadenan complejos sistemas de decisiones automatizadas, las que les permiten acceder eficientemente a las fuentes de información y

⁵ Dunn, R. y otros (1990) *Cross-Cultural Differences in Learning Styles of Elementary-Age Students from Four Ethnic Backgrounds*. Journal of Multicultural Counseling and Development, 18, 2, Apr., 68-93

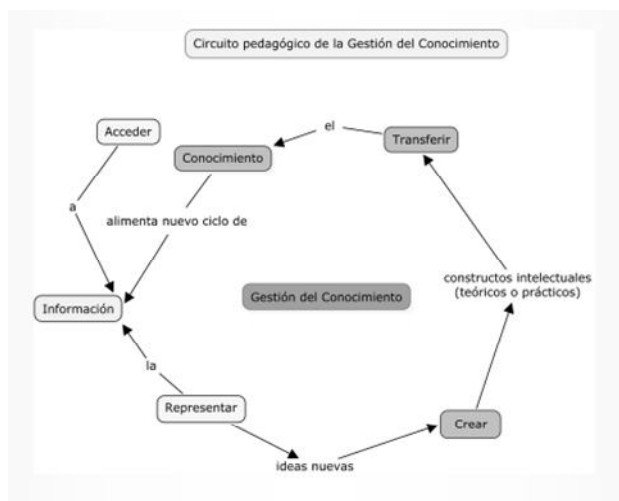
⁶ Careaga, M. (1996) *Curriculum Cibernético: fundamentos y proyecciones*. Tesis de Magíster. Universidad de Concepción. Resumen disponible en <http://marcelocareaga.blogspot.com/>

gestionar conocimiento. Lo relevante es que no necesitan un conocimiento profundo acerca de cómo operan dichos sistemas, sino tan sólo requieren que se cumpla el propósito para el cual fueron activados. De estos conceptos se derivan supuestos pedagógicos relacionados con la integración curricular de TIC, entre los cuales destacan:

- ✓ La sola presencia de TIC en la docencia no provoca necesariamente cambios pedagógicos.
- ✓ La horizontalidad pedagógica, es la base de una relación de aprendizaje que se construye en la virtualidad.
- ✓ Los ambientes virtuales constituyen un positivo factor de innovación de las prácticas pedagógicas al promover nuevos contextos de aprendizaje.
- ✓ Los aprendizajes experimentados en ambientes virtuales se conforman a partir de una pedagogía emergente en la cual el rol de los estudiantes es protagónico.
- ✓ La virtualidad constituye un mundo de posibilidades que provoca la autonomía intelectual y el aprendizaje autogestionado.
- ✓ La exploración, el ensayo y el error se constituyen en fuentes de conocimiento en el quehacer virtual.
- ✓ El aprendizaje colaborativo constituye un elemento consustancial a las redes de gestores de conocimiento.
- ✓ La virtualidad promueve el ejercicio metacognitivo. Los estudiantes, al trabajar en redes virtuales, aumentan sus posibilidades de ir más allá de lo conocido, invadiendo el ámbito de lo posible de conocer.
- ✓ La pedagogía virtual permite la superación de las limitaciones de tiempo y espacio del aula tradicional.
- ✓ La pedagogía virtual se puede implementar como un complemento metodológico de la pedagogía presencial.

2. El Circuito Pedagógico de la Gestión del Conocimiento⁷ Los referentes se relacionan con administración de información para gestionar conocimiento, destacando cuatro componentes:

- ✓ **Acceso a la información:** profesores y alumnos investigan y acceden a fuentes relevantes de información relacionada con sus tareas escolares;
- ✓ **Representación de la información:** realizan una primera aproximación conceptual o práctica a las fuentes de información, aprehendiendo y publicando los elementos esenciales;
- ✓ **Creación de conocimiento:** generan constructos intelectuales (teóricos o prácticos) como resultado de sus logros de aprendizaje;
- ✓ **Transferencia de conocimiento:** son capaces de difundir sus logros de aprendizaje en redes de gestores de conocimiento, en las cuales construyen colaborativamente la didáctica.



Fuente: M. Careaga/2007

⁷ Careaga, M. (2007) Modelo Gestión del Conocimiento basado en la Integración Curricular de TIC en la Docencia Universitaria. Abstract disponible en: http://marcelocareaga.blogspot.com/2007_09_01_archive.html

3. Acerca de la Teoría de los Estilos de Aprendizaje

Se consideran en el estudio, como aspectos relevantes de esta teoría, los siguientes aspectos:

- √ Al existir distintos estilos de aprender “se requieren distintos modos de enseñar.”⁸
- √ Desarrollar la flexibilidad en los estudiantes para que adopten enfoques de aprendizaje adaptados a sus tareas de estudio y propósitos concretos.
- √ Diseñar cursos teniendo en cuenta la complejidad del alumno e incorporar mecanismos para que el estudiante se responsabilice de su aprendizaje.
- √ Se sugiere que los profesores adopten una metodología plural a la hora de enseñar con el fin de beneficiar al mayor número posible de alumnos.⁹
- √ El estilo de enseñar preferido del profesor puede significar un favoritismo inconsciente para los alumnos con el mismo estilo de aprendizaje.¹⁰

OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Integrar Redes de Gestores de Conocimiento en la formación inicial de profesores, incorporando una concepción epistemológica virtual para promover una pedagogía mixta basada en la construcción colaborativa de la didáctica.

ÁMBITOS DEL ESTUDIO

Los ámbitos de intervención del estudio son:

1. Nivel y sector

1.1 Formación inicial de Profesores:

Facultad de Educación de la Universidad Católica de la Santísima Concepción:

- √ Carrera de Educación General Básica
- √ Carrera de Educación Media en Biología y Ciencias Naturales

1.2 Escuelas de las comunas de Concepción, Talcahuano y Penco

El proyecto se aplicará en el *Nivel Básico 3*, que corresponde a *Quinto Año Básico*

Las actividades de intervención serán realizadas en el *Sector de Educación Matemática*.

Serán consideradas tareas escolares relacionadas con los cuatro ejes que la componen: *Números, Operaciones Aritméticas, Formas y Espacio y Resolución de Problemas*.

1.3 Liceos de las comunas de Concepción, Talcahuano y Penco

El proyecto se aplicará en el *Nivel Medio 2*, que corresponde a *Segundo Medio*.

Las actividades de intervención serán realizadas en el *Subsector de Biología*.

Serán consideradas tareas escolares relacionadas con: *I. Organización, estructura y actividad celular y II. Procesos y funciones vitales*.

2. Objetos de estudio

2.1 Los objetos principales de estudio son los siguientes:

- √ Alumnos de pedagogía de la Carrera de Educación General Básica, de la Facultad de Educación de las **Universidades Católica de la Santísima Concepción (UCSC) y Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV)**
- √ Alumnos de pedagogía de la Carrera de Educación Media en Biología y Ciencias Naturales, de la Facultad de Educación de la UCSC y PUCV
- √ Alumnos de 5° Básico, de tres escuelas, de la Provincia de Concepción y una escuela de la V Región.
- √ Alumnos de 2° Medio, de tres liceos, de la Provincia de Concepción y un liceo de la V Región.

⁸ Samuda, R. (1990) *New Approaches to Assessment and Placement of Minority Students*. A Review for Educators. Ontario Dept. of Education. Toronto

⁹ Riley, P. (1990) *Requirements for the Study of Intercultural Variation in Learning Styles*. Press Universitaires de Nancy. Nancy

¹⁰ Alonso, C. y Gallego, D. (2004) *Estilos Individuales de Aprendizaje: Implicancias en la Conducta Vocacional*. UNED. España

- √ Adicionalmente serán evaluados, en sus Competencias TIC, los docentes de la Facultad de Educación de la UCSC que participen en el estudio.
- √ Adicionalmente serán evaluados, en sus Competencias TIC, los profesores en ejercicio de las escuelas y liceos de la muestra que participen en el estudio.

MUESTRA DEL ESTUDIO

Los establecimientos fueron seleccionados según los siguientes criterios:

- √ Que pertenezcan a la Red Escolar Enlaces.
- √ Que cuenten con equipamiento Enlaces a lo menos 10 computadores por establecimiento.
- √ Que tengan conectividad a Internet Banda Ancha.
- √ Establecimientos con tendencia a un bajo rendimiento (SIMCE, Rendimiento Académico)
- √ Alto Índice de Vulnerabilidad
- √ Se descartan de la selección los establecimientos que se encuentren en situación crítica y que como tales están siendo intervenidos por el Mineduc.

Los establecimientos seleccionados en la VIII Región son:

Escuelas:

“*Esther Hunneus de Claro*”, de Concepción
 “*San Vicente C-1200*”, de Talcahuano
 “*Los conquistadores*”, de Penco

Liceos:

“*Lorenzo Arenas Olivo*”, de Concepción
 “*Pedro Espina Ritchie A-21*”, de Talcahuano
 “*Liceo Pencopolitano B-40*”, de Penco

Los establecimientos seleccionados en la V Región son:

Escuela:

“*Windmill-College*”, de Villa Alemana

Liceo:

“*Santa Teresa*”, de Valparaíso¹¹

DISEÑO METODOLÓGICO

Las principales estrategias metodológicas, involucradas en la intervención, son:

1. Apresto pedagógico y tecnológico:

Consiste en la creación de las condiciones pedagógicas y tecnológicas para la integración curricular de TIC, atendiendo preferentemente las prácticas pedagógicas mixtas (presencial+virtual) y su relación con la Gestión del Conocimiento y la construcción colaborativa de la didáctica. Los alumnos de pedagogía, los docentes de la Facultad de Educación y los profesores en ejercicio que participen del estudio, recibirán una formación base en:

- √ Enfoque Cibernético del Currículum
- √ Epistemología Virtual y Gestión del Conocimiento
- √ Estándares e Indicadores TIC para la Formación Inicial de Profesores
- √ Supuestos pedagógicos involucrados en la integración curricular de TIC
- √ Uso de ambientes virtuales de aprendizaje y construcción colaborativa de la didáctica

2. Intervención pedagógica con uso de TIC:

La estrategia es mixta, presencial y virtual, y se sustenta principalmente en la vinculación de los alumnos de pedagogía con los alumnos de los establecimientos de la muestra, quienes establecen relaciones pedagógicas horizontales con el propósito de gestionar conocimiento relacionado con las tareas escolares, para en conjunto construir colaborativamente la didáctica.

La estrategia considera dos contextos de colaboración:

Apoyo presencial tipo mentoría:

- √ El supuesto consiste en llegar al otro permitiendo así el acompañamiento de quien busca aprender de otra persona que posea más experiencia (relación de colaboración)
- √ Los alumnos de pedagogía apoyan presencialmente (“in situ”) a los alumnos de los establecimientos.
- √ Realizan seis sesiones presenciales en todo el proceso, de un bloque horario cada una (dos horas pedagógicas), en las cuales apoyan a los alumnos en sus tareas escolares.
- √ Orientan acerca del uso pedagógico de las TIC para gestionar conocimiento.

¹¹ A contar del Segundo Semestre de 2008, fue reemplazado por el Liceo “*Matilde Brandau de Ross*”, de Valparaíso

- ✓ Realizan encuadres metodológicos.
- ✓ Prestan apoyo tecnológico a nivel de usuarios.

Apoyo tipo tutoría virtual:

- ✓ El supuesto consiste en que es necesaria una relación de colaboración para gestionar conocimiento y llegar a construir colaborativamente la didáctica.
- ✓ Los alumnos de pedagogía tutorizan¹² virtualmente a los alumnos de los establecimientos, para apoyarlos en la gestión del conocimiento relacionada con sus tareas escolares.
- ✓ Animar una dinámica de colaboración pedagógica, en torno a la construcción colaborativa de la didáctica, promoviendo el uso de la Plataforma de Comunicaciones para alimentar el Centro de Recursos Didácticos.
- ✓ Promueven el acceso y la representación de información relacionada con las tareas escolares.
- ✓ Promueven la creación y transferencia de conocimiento expresado como logros de aprendizaje.

3. Apoyo docente a la innovación pedagógica con uso de TIC:

Los Docentes de la Facultad y los profesores en ejercicio, que participan en el estudio, establecen relaciones de colaboración pedagógica, compartiendo información y experiencias en Foros Pedagógicos Virtuales.

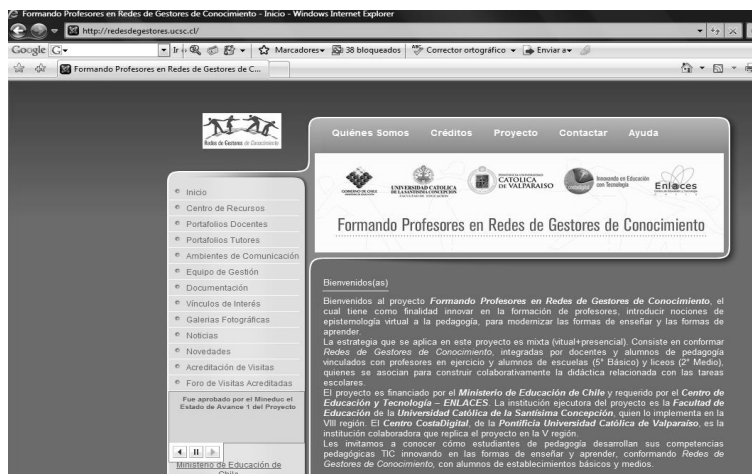
4. Seminario abierto “Formando Profesores en Redes de Gestores de Conocimiento”:

Evento cuyo propósito principal consiste en establecer afianzar vínculos de colaboración pedagógica entre la Facultad de Educación-UCSC y los establecimientos escolares en torno del intercambio de experiencias pedagógicas con uso de TIC.

RECURSO TIC UTILIZADO

El principal recurso tecnológico utilizado es una *Plataforma Virtual de Comunicaciones*, en la cual se han implementado ambientes de colaboración en red, para el trabajo pedagógico de los gestores de conocimiento, entre los cuales destacan:

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| ✓ Centro de Recursos | ✓ Vínculos de Interés |
| ✓ Portafolios docentes | ✓ Galerías fotográficas |
| ✓ Portafolios tutores | ✓ Noticias |
| ✓ Ambientes de comunicación | ✓ Novedades |
| ✓ Equipo de Gestión | ✓ Acreditación de visitas |
| ✓ Documentación | ✓ Foro de visitas acreditadas |



<http://redesdegestores.ucsc.cl/>

¹² Un alumno de pedagogía tutoriza a un grupo de 5 alumnos del establecimiento en el cual realiza la intervención.

DISEÑO DE EVALUACIÓN

La evaluación del proyecto considera:

Modalidad de Investigación:

El diseño de evaluación se sustenta en un enfoque de tipo cuali-cuantitativo asociado al desarrollo de una investigación-acción. Considera una fase de investigación diagnóstica (tipo pre-test), basada en la utilización de instrumentos tipo encuestas. Además, se realizan seguimientos de proceso aplicando la técnica de focus group, para obtener información sobre tendencias de opinión y evaluaciones de salida aplicando encuestas a manera de post-test.

Ámbitos de Intervención:

- √ Carreras de Educación General Básica, Fac. de Educación UCSC-PUCV
- √ Carrera de Educación Media en Biología y Ciencias Naturales, Fac. de Educación UCSC-PUCV
- √ 3 escuelas municipalizadas con bajo rendimiento y alto índices de vulnerabilidad
- √ 3 liceos municipalizados con bajo rendimiento y alto índices de vulnerabilidad

Evaluación de Entrada y Salida Tipo Pre-Test y Post-Test

El diseño considera, para los docentes universitarios, profesores en ejercicio y alumnos de pedagogía una evaluación de entrada y salida de Competencias TIC.

Criterios de Comparación

Selección de “Estándares en Tecnología de la Información y la Comunicación para la Formación Inicial Docente”, del Mineduc.

Seguimiento Automatizado de Desempeños de Usuarios

Se incluye control y seguimiento de procesos, sobre una modalidad cuantitativa de control automatizado de desempeño de usuarios, como insumos para promover el trabajo colaborativo en ambientes virtuales de aprendizaje.

Evaluación Cualitativa de Impacto en los Contextos de Aprendizaje

Se efectuarán focus group a los alumnos de los establecimientos, para evaluar las tendencias de opinión acerca del impacto de la pedagogía mixta y la construcción colaborativa de la didáctica, como estrategias que modifican los contextos de aprendizaje

Instrumentos de Investigación

- √ Encuesta de Diagnóstico Competencias TIC Alumnos de Pedagogía
- √ Encuesta de Diagnóstico Competencias TIC Docentes Fac. de Educación
- √ Encuesta de Diagnóstico Competencias TIC Profesores en Ejercicio
- √ Focus group Alumnos (escuelas y liceos)
- √ Encuesta de Salida Competencias TIC Alumnos de Pedagogía
- √ Encuesta de Salida Competencias TIC Docentes Fac. de Educación
- √ Encuesta de Salida Competencias TIC Profesores en Ejercicio

Criterios Aplicados en el Diseño de los Instrumentos

Los criterios, que se aplicaron para diseñar las encuestas, son los siguientes:

- [1] Disponibilidad de la tecnología
- [2] Acceso a la tecnología
- [3] Conocimientos y habilidades tecnológicas
- [4] Modalidades de uso en la práctica pedagógica

Metodología para el Análisis Cuantitativo

Los datos cuantitativos obtenidos, tanto de la aplicación de los instrumentos de diagnóstico como de los instrumentos de salida, serán analizados organizando los datos según la estructura del diseño de dichos instrumentos.

Los datos serán tabulados en Tablas y Gráficos de Proporciones, según los criterios que fueron utilizados para construir los instrumentos, por lo tanto, en el análisis de los resultados se mantendrá dicha estructura.

Metodología para el Análisis Cualitativo

Se crearán Nodos Conceptuales que permitirán estructurar un Árbol de Nodos, como una base de datos no estructurada y flexible de análisis de tendencias de opinión

Los nodos conceptuales, obedecen a la confección de categorías y propiedades que poseen relevancia teórica, ambas de tipo analítico-conceptuales.

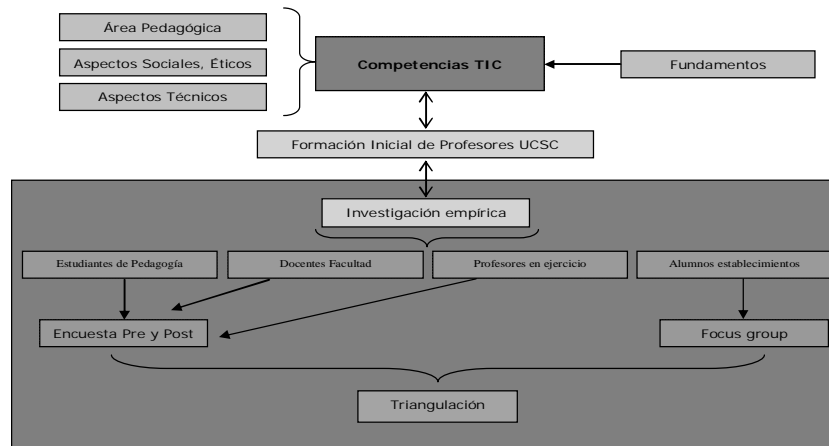
Análisis Cualitativo

Las preguntas abiertas, serán analizadas según descriptores que permitan analizar tendencias de opinión.

Triangulación

La información obtenida será triangulada para relacionar Competencias TIC en la Formación Inicial Docente con prácticas pedagógicas mixtas (presenciales+virtuales).

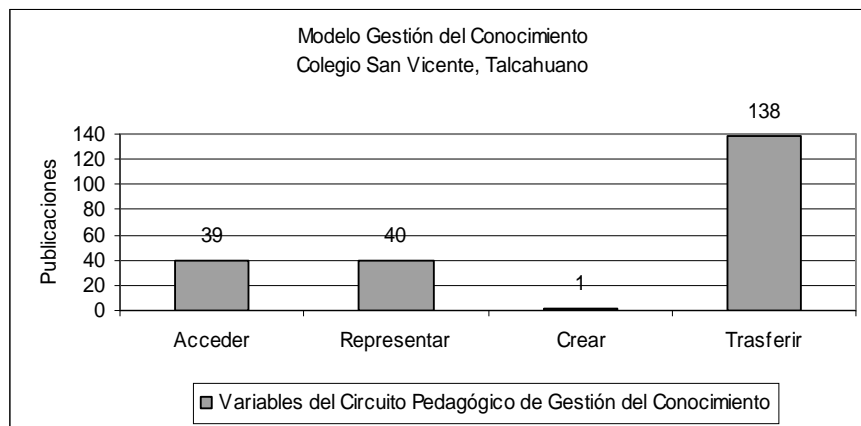
El modelo de evaluación aplicado es el siguiente:



ALGUNOS RESULTADOS DE PROCESO

Considerando que el proyecto está en desarrollo, se ha seleccionado un caso con resultados de proceso más una comparación del desempeño de las escuelas de la VIII Región, derivados de la información obtenida del análisis de los desempeños de los “gestores de conocimiento” en la plataforma, principalmente relacionados con la aplicación del *Circuito Pedagógico de Gestión de Conocimiento*.

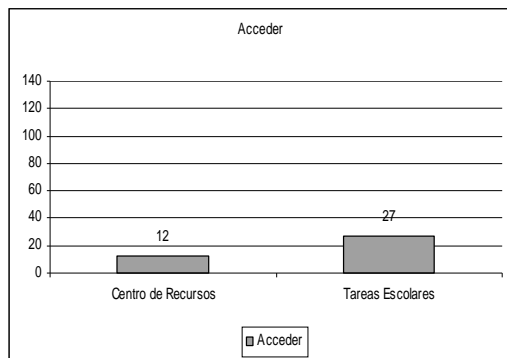
Gráfico General De Desempeño Circuito Pedagógico de Gestión de Conocimiento del Colegio San Vicente de Talcahuano



Interpretación del gráfico

En el Quinto año básico del Colegio San Vicente de Talcahuano, un total de 31 alumnos(as) ha publicado en la plataforma de comunicaciones un total de 218 mensajes, distribuidos en las cuatro variables que considera el Circuito Pedagógico de Gestión de Conocimiento. Lo más destacable de la aplicación de dicho circuito radica en que los desempeños virtuales más numerosos tienen como propósito “transferir” recursos didácticos o logros de aprendizaje, lo cual implica que muchos alumnos son activos gestores de conocimiento, al establecer vínculos remotos con otros alumnos con el propósito de colaborar en la construcción de la didáctica.

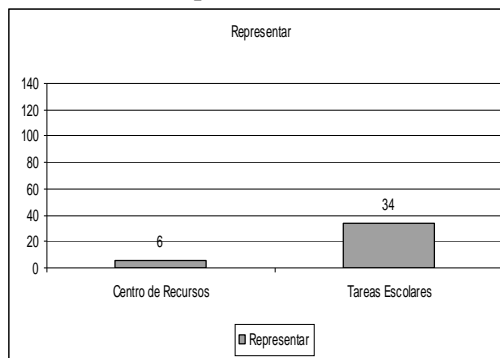
Variable Acceder a Información¹³



Interpretación del gráfico

De un total de 39 publicaciones, 12 se registraron en el Centro de Recursos y 27 en Tareas escolares. Lo que refleja la intencionalidad de los alumnos de utilizar la información con propósitos de aprendizaje

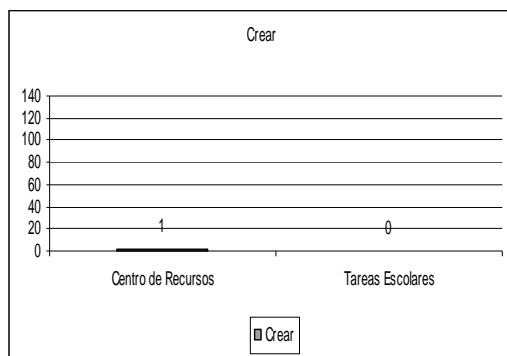
Variable Representar Información¹⁴



Interpretación del gráfico

De un total de 40 publicaciones, 6 se registraron en el Centro de Recursos y 34 en Tareas escolares. Lo que permite inferir que los alumnos logran efectuar aproximaciones conceptuales y/o prácticas acerca de la información obtenida con el propósito de utilizarla para sus aprendizajes.

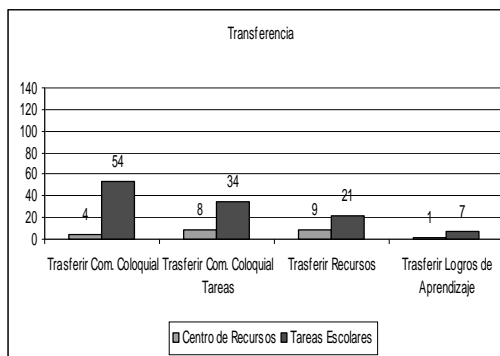
Variable Crear Conocimiento¹⁵



Interpretación del gráfico

Sólo un alumno demostró la capacidad de crear constructos intelectuales y/o prácticos propios, publicándolo en el Centro de Recursos para su transferencia. Este indicador bajo, se puede interpretar como el comportamiento de una variable del circuito que requiere ser profundizada. Lo más probable es que, realizadas las sesiones avanzadas de Mentoría Presencial y se sostenga una Tutoría Virtual como apoyo pedagógico, dicha variable tienda a estar más presente en otros estudiantes.

Variable Transferir Conocimiento¹⁶



Interpretación del gráfico

De un total de 138 publicaciones, 58 fueron transferencias de comunicación coloquial, 42 fueron transferencias de comunicación coloquial sobre tareas, 30 fueron transferencias de recursos, y sólo 8 fueron transferencias de logros de aprendizaje. Se puede inferir que el proceso de comunicación para construir colaborativamente la didáctica requiere un trabajo sostenido. Los contactos iniciales de carácter coloquial (*Redes de Contactos*) deben dar paso a comunicaciones basadas en la transferencia de recursos y logros de aprendizaje (*Redes de Colaboración*), dinámicas que si se mantienen en el tiempo lo más probable es que profundicen la colaboración pedagógica (*Redes de Confianza*)

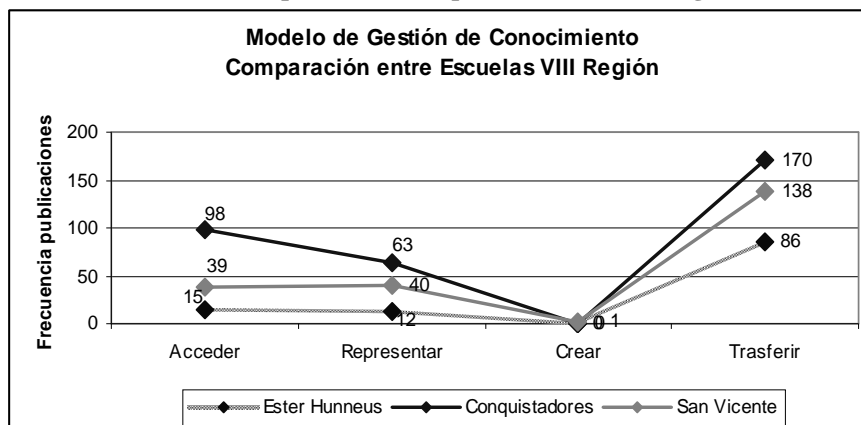
¹³ **Acceder:** Investigan y acceden a fuentes relevantes de información relacionada con sus tareas escolares.

¹⁴ **Representar:** realizan una primera aproximación conceptual y/o práctica a las fuentes de información, aprehendiendo y publicando los elementos esenciales.

¹⁵ **Crear:** generan constructos intelectuales (teóricos y/o prácticos) como resultado de sus logros de aprendizaje.

¹⁶ **Transferir:** son capaces de difundir sus logros de aprendizaje en redes de gestores de conocimiento, en las cuales construyen colaborativamente la didáctica.

Gráfico comparativo desempeño escuelas VIII Región



Interpretación del gráfico

El gráfico muestra la comparación de los establecimientos de la Octava Región, en relación con el comportamiento de las cuatro variables del *Circuito Pedagógico de Gestión de Conocimiento*. Se puede advertir que los tres establecimientos mantienen las mismas tendencias. Los alumnos acceden y representan información, aún no manifiestan capacidad de crear constructos intelectuales y/o prácticos y la mayoría tiende a establecer vínculos de colaboración coloquial, con la intención posterior de transferir recursos didácticos y/o logros de aprendizaje.

CONCLUSIONES DE PROCESO

1. La integración de la Gestión del Conocimiento en la Formación Inicial de Profesores, constituye un reenfoque epistemológico que le da sentido pedagógico a la conformación de Redes de Gestores que colaborar entre sí para aprender.
2. Los estudiantes de pedagogía encuentran en el modelo una oportunidad para desarrollar sus competencias TIC, especialmente las relacionadas con su aplicación pedagógica.
3. El *Circuito Pedagógico de Gestión del Conocimiento* funciona sobre la base de una pedagogía mixta, en la cual las *Mentorías Presenciales* y *Tutorías Virtuales*, desarrolladas por los estudiantes de pedagogía, son el soporte pedagógico del modelo aplicado.
4. En la aplicación del modelo, la sintonía mayor se da entre los estudiantes de pedagogía con los alumnos de las escuelas.
5. El proceso debe ser acompañado de un apoyo pedagógico y tecnológico para los profesores de aula.

BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

- Aguiar, M. y Farray, J. (2002) *Cultura y educación en la sociedad de la información*. La Coruña: Netbiblio
- Avanzini, G. (1987) *La Pedagogía en el Siglo XX*. Madrid: Nancea, S. A. de Ediciones
- Bueno, E. (2000) *Perspectivas sobre dirección del conocimiento y capital intelectual*. Madrid: Instituto Universitario Euróforum Escorial.
- Castells, M. (2000) *La era de la información: Vol. 1 La Sociedad Red*. Segunda Edición. España: Editorial Alianza Editorial
- Fernández, M. (2001) *Las nuevas tecnologías en la educación: Análisis de modelos de aplicación*. España: Editorial Universidad Autónoma de Madrid
- Gallego, D. y Ongallo, C. (2004) *Conocimiento y Gestión*. Madrid: Pearson Educación.
- Gimeno Sacristán, J. (1991) *El Currículum: Una Reflexión sobre la práctica*. Madrid: Morata.
- Majo, J. (2002) *La revolución educativa en la era Internet*. España: Editorial Cisspraxis S.A.
- Maturana, H. (1989) *Emociones y lenguaje en educación y política*. Santiago de Chile: Hachette
- Queraltó, R. (2003) *Ética, tecnología y valores en la sociedad global*. Madrid: Tecnos
- Tickton, S. (1974) *La educación en la era tecnológica*. New York: Bowker Editores
- Whithaker, P. (1998) *Cómo gestionar el cambio en contextos educativos*. Madrid: Narcea
- Wittrock, M. (1997) *La investigación de la enseñanza III: profesores y alumnos*. Barcelona: Paidós Educador