

El Impacto de un Curso en Línea Obligatorio en el Perfil Motivacional de Futuros Profesores

The Impact of a Compulsory Web-based Course on Prospective Teachers' Motivational Profile

Thierry Karsenti

thierry.karsenti@umontreal.ca

María Lourdes Lira

maria.lourdes.lira.gonzales@umontreal.ca

Université de Montréal, Québec, Canada.

Resumen

El objetivo de la presente investigación es comprender mejor el impacto de la implementación de un curso obligatorio en línea en el perfil motivacional de los futuros profesores. Los participantes estuvieron inscritos en un programa de educación de cuatro años de duración (n=429) en la provincia de Quebec (Canadá).

Nuestra hipótesis inicial consistió en que la implementación del curso en línea a distancia – el cual por su propia naturaleza, genera autodeterminación, sentimientos de competencia y afiliación - tendría un impacto positivo en la motivación de los futuros profesores.

Los resultados presentados provienen de análisis tanto cuantitativos como cualitativos. Dichos resultados evidencian que, luego de algunas pocas semanas, la motivación de los futuros profesores eventualmente, se ve favorecida por un ambiente tecnológicamente rico.

Palabras clave: perfil motivacional, curso en línea, impacto, futuros profesores

Abstract

The goal of this research is to better understand the impact of the implementation of a compulsory Web-based course on prospective teachers' motivational profile. Subjects were enrolled in a four-year teacher education program (n = 429) in the province of Quebec (Canada). Our starting hypothesis was that the distance education, Web-based course put in place, with its nature promoting self-determination, feelings of competence and affiliation, would have a positive impact on the motivation of the prospective teachers. The results presented are drawn from both quantitative and qualitative data analysis. They highlight how, after a few weeks, prospective teachers' motivation is eventually favored by this technologically-rich teaching environment.

Key words: motivational profile, online course, impact, prospective teachers

Introducción

En los últimos cincuenta años, un gran número de cambios se han suscitado en la sociedad: la llegada de la televisión digital, nuevos medios de transporte, nuevas tecnologías de información y comunicación.

Junto con la metamorfosis de las estructuras familiares y valores sociales, estas innovaciones han tenido un impacto particular en estudiantes que han crecido en medio de estas transformaciones y revolución tecnológica.

Nuestra cambiante sociedad, cada vez más dependiente social y económicamente de la información y de las tecnologías de comunicación (TICs), está generando nuevas necesidades educativas así como nuevos métodos de enseñanza. Estas nuevas generaciones tienen necesidades modernas y expectativas que se manifiestan particularmente en ambientes académicos tales como las universidades.

De hecho, en este nuevo milenio, la educación de profesores presenta nuevos retos: el incremento de la diversidad en los perfiles de los estudiantes, la llegada de nuevas tecnologías, la variedad de programas universitarios, así como la falta de interés o de motivación en los futuros profesores para usar la tecnología en su propia enseñanza. Por ejemplo, a pesar de que la tecnología computacional se está expandiendo a prácticamente cada parte de nuestras vidas Zhao y Frank (2003) subrayan que la introducción de TICs en las escuelas ha sido menos que exitosa.

[...] hubo varias olas de inversión masiva en tecnología para mejorar la enseñanza, pero ninguna ha tenido un efecto significativo duradero en educación. A pesar de la generosa inversión y el incremento de la presencia de computadoras en colegios (Anderson & Ronnkvist, 1999; Becker, 2000a; Cattagni & Farris, 2001), éstas no se han usado o en todo caso, no se han usado como se debería en la mayoría de colegios (Becker, 2001; Cuban, 1999, 2001; Loveless, 1996; Zhao, Pugh, Sheldon, & Byers, 2002) (Zhao y Frank, 2003, p. 807-808).

Como se señaló en el estudio 1 de *ImpaCT2*, poco ha cambiado en los últimos 15 años en relación al uso de los profesores de TICs: los profesores no se sienten seguros de usar TICs en sus propias clases. Si bien es cierto que hay indicios en el reporte que los profesores están considerando tomar un nuevo y más activo rol, la enseñanza no ha sido aún significativamente influenciada por el uso de TICs.

Es por ello que Bullock (2004) destaca que la importancia de preparar mejores profesores que enseñen y utilicen TICs ha captado atención nacional en las últimas tres décadas.

Varios estudios y reportes gubernamentales tales como el *Teachers and Technology report* (Congreso de los Estados Unidos, 1995) han enfatizado fuertemente que los institutos de educación necesitan mejorar la efectividad del programa de tal manera que los futuros profesores que completen su preparación académica sepan porqué cómo y cuándo enseñar con TICs.

Estas recomendaciones fueron también encontradas en estudios canadienses y europeos así como en reportes gubernamentales (véase por ejemplo: *Scottish Board of Education, 2000; Conseil supérieur de l'éducation, 2000*). Una recomendación global parece emerger de estos reportes y estudios: Las TICs deben formar parte de todos los cursos de educación, y los miembros de la facultad deben actuar como modelos en lo que a integrar la tecnología con la enseñanza concierne.

De acuerdo al *Economist Intelligence Unit y a IBM*¹, el mercado mundial de tecnologías de información y de la comunicación en educación del aprendizaje en línea, representa uno de los cinco mercados financieros más importantes del mundo. Por lo tanto la educación abierta y a distancia, en particular los cursos basados en *web*, aparecen actualmente como un aspecto

¹ Fuente : <http://eb.eiu.com/upload/elearn.pdf>

primordial de innovación pedagógica en los programas de educación de profesores. Más aún, debido a que estos tipos de cursos a distancia aumentan grandemente las posibilidades de la implementación del *network* y de aprendizaje tanto individual como grupal, las teorías de aprendizaje más básicas y los principios de enseñanza tales como los de Thorndike (ley del efecto y ley del ejercicio), de Dewey (aprendizaje por la acción), de Piaget (construcción del conocimiento) y de Vygotsky (aprendizaje como un proceso socio-interactivo) se podrían aplicar más efectivamente y con mayor frecuencia (ver Grégoire, Bracewell y Laferrière, 1996).

A la luz de los retos provenientes de la enseñanza universitaria, particularmente de aquellos que tienen que ver con la motivación para aprender por parte de los estudiantes, la integración de la tecnología en varios cursos de la carrera de educación, así como la importancia de la enseñanza por modelaje con TICs en la Facultad de Educación (p.ej. Moursund & Bielefeldt, 1999), se decidió implementar un curso obligatorio a distancia en *web* dentro del programa de capacitación docente en una universidad canadiense en la provincia de Quebec. Este curso, Introducción a la Investigación Educativa, no fue un curso de tecnología, sino más bien de introducción a la investigación en educación diseñado para los futuros profesores. Este era también un curso difícil para los futuros profesores ya que solo algunos pocos comprendían, previamente al curso, la importancia de la introducción a la investigación educativa en el programa de educación. No obstante, dicho curso es obligatorio en casi todos los programas de educación en la provincia de Quebec debido a que el ministerio de Educación considera que evidencia a los educadores la necesidad de comprender la investigación en educación para ayudarlos a realizar un mejor trabajo con los niños a los que sirven (p.ej. Slavin, 2004). Finalmente, cabe señalar que éste fue el primer curso obligatorio en *web* en todos los programas de educación en Canadá y que en las universidades de Quebec (sin importar el programa o la facultad) nunca antes había habido una experiencia similar.

Objetivo

El objetivo de la presente investigación consistió en estudiar y comprender mejor el impacto motivacional de la implementación de un curso en *web* en un programa de educación. Nuestra hipótesis inicial fue que este curso, que por su naturaleza promueve sentimientos de autodeterminación, sentimientos de competencia y afiliación (Deci and Ryan, 1991 ; Ryan and Deci, 2000), tendría un impacto positivo en la motivación de los estudiantes.

Marco teórico

Motivación

Motivación, una fuerza que energiza y dirige el comportamiento hacia un objetivo (Eggen and Kauchak, 1994), podría ciertamente ser percibida como uno de los conceptos psicológicos más importantes en educación.

De hecho, según Meece (1993), los problemas educativos actuales van más allá de una disminución en el logro de notas: la mayoría de los colegios hoy en día enfrentan una crisis de falta de motivación. La motivación del estudiante es crucial para el aprendizaje, y varias investigaciones han encontrado una positiva y sólida correlación entre motivación y logro (Urugoglu and Walberg, 1979; Vallerand and Senecal, 1993). Para probarlo varios estudios han intentado resaltar los elementos que tienen un impacto en la motivación escolar, Pintrich y Schunk (1996), entre otros (McCombs and Pope, 1994; Boggiano and Pittman, 1992; Waxman and Walberg, 1991; Stipeck, 1988; Bowen and Madsen, 1978), sostienen que las prácticas de enseñanza pueden tener un impacto tremendo en la motivación de los estudiantes y que pueden afectarla en varias formas.

Desde inicios del siglo veinte el concepto de motivación ha sido estudiado de acuerdo a una variedad de perspectivas (Overton, 1984; Weiner, 1992). En los últimos treinta años, varios modelos, enfoques y teorías han inspirado a investigadores a estudiar motivación y educación.

De acuerdo a Pintrich y Schunk (1996), varios han resultado en concepciones modernas de seres humanos y en la manera que ellos aprenden.

Asimismo, tres escuelas de pensamiento en educación parecen guiar las teorías modernas de motivación: conductista, cognitivista y humanista. En los pasados treinta años psicólogos y educadores han coincidido en que hay dos tipos de motivación: extrínseca e intrínseca. De Charms (1968) fue uno de los primeros investigadores en introducir esta distinción. Más recientemente, Ryan y Deci (2000) así como Deci y Ryan (1985, 1991) han sostenido que el comportamiento puede estar intrínsecamente motivado, extrínsecamente motivado o "amotivado".

Este enfoque, que se detalla a continuación, ha generado una considerable cantidad de investigaciones y aparece como pertinente para el campo de educación.

Motivación según Deci y Ryan (1985, 1991, 2000)

La teoría de motivación de Deci y Ryan parece más completa que las otras. Por un lado enfatiza la relación dinámica entre el individuo y su ambiente, y por otro lado es muy relevante para la investigación educacional (Vallerand, Blais, Brière y Pelletier, 1989). Según la teoría de la evaluación cognitiva (Deci y Ryan, 1991), una motivación individual es determinada sobre todo por sus necesidades de autodeterminación y competencia. Autodeterminación se define como el grado hipotético de libertad como percibida por el individuo en la elección y ejecución de sus acciones (Deci y Ryan, 1991). Los autores enfatizan que existe también en los individuos una importante necesidad de afiliación complementaria a la necesidad de autonomía, la misma que es necesaria para el desarrollo de una motivación auto determinada.

De hecho, Deci y Ryan sugieren que todo aquello que tiende a influenciar estos tres factores - es decir los sentimientos de autodeterminación, competencia y afiliación - tendría por lo tanto un impacto en la motivación del estudiante.

Sentimiento de autodeterminación: el principio determinante de la motivación

Para Ryan y Deci (2000), el sentimiento de autodeterminación corresponde a la percepción del individuo del origen de sus acciones.

Si los estudiantes creen que han elegido su comportamiento, se intensificarán sus sentimientos de autodeterminación. El contexto en el que la tarea es lograda es entonces percibido como proveedor de autonomía.

Contrariamente, si los estudiantes creen que su comportamiento es el resultado de una inducción externa, sus sentimientos de auto determinación se debilitan y el contexto en el que la tarea se realizó será percibido como controlador. Un sentimiento más fuerte de autodeterminación tendrá un impacto positivo en el desarrollo de la motivación académica.

Sentimiento de competencia: Segundo principio determinante de la motivación

Según Ryan y Deci (2000), el segundo principio de motivación es la percepción de un sentimiento de competencia. Este elemento puede definirse como un estado afectivo complejo, el cual es relativamente estable, duradero y relacionado con una representación individual de su aptitud o de su competencia en relación a una actividad dada.

Los eventos que ayudan a los individuos a sentirse competentes aumentan su motivación de tipo autodeterminada. Por el contrario, los eventos que debilitan el sentimiento de competencia del individuo disminuyen el grado de motivación de este tipo. Muchos factores contextuales pueden afectar la percepción del estudiante de competencia y consecuentemente, su motivación académica "curriculum, class structure and the teacher represent the sources of influence which may influence motivation." (Vallerand, 1993, p. 267)

Motivación intrínseca, motivación extrínseca y “amotivación” En general, la motivación intrínseca (MI) se refiere al hecho de desarrollar a una actividad por sí misma y por el placer y satisfacción derivada de la participación (Deci, 1975).

Contrariamente a la MI, la motivación extrínseca (ME) concierne a una variedad de comportamientos en los cuales el objetivo de una acción se extiende más allá de la actividad misma. Hay comportamientos que están comprometidos como medios para llegar a un fin y no como un fin en sí mismo (Deci, 1975).

Originalmente, se pensó que la ME se refería a comportamientos realizados sin autodeterminación y por lo tanto solo podría ser provocada por contingencias externas. Sin embargo, Deci, Ryan y sus colegas (1985, 1991, 2000) han postulado una teoría de autodeterminación.

Esta teoría parece particularmente relevante para el presente estudio ya que estipula que las percepciones de autodeterminación, competencia y afiliación son determinantes importantes de motivación.

Asimismo, según Deci y Ryan, existen varios tipos de ME, algunos de los cuales son autodeterminados y pueden ser realizados a través de la autorregulación. De menor a mayor nivel de autodeterminación, son los siguientes: regulación externa, regulación introyecta, regulación identificada y regulación integrada.

(Figure 1).

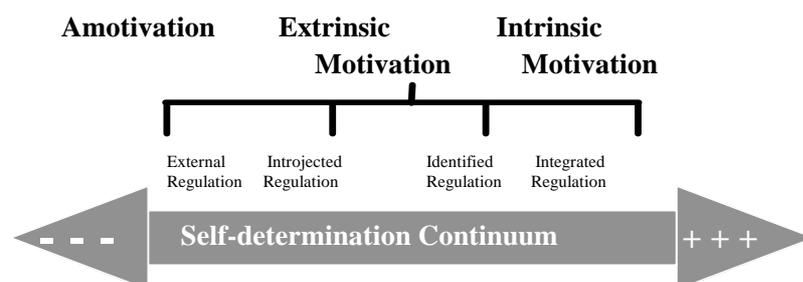


FIGURA 1. Representación del continuum de autodeterminación desarrollado por Deci y Ryan (1985, 1991, 2000).

La regulación externa corresponde a la ME como aparece generalmente en la literatura. Eso es que el comportamiento es regulado por medios externos tales como las recompensas y las sanciones. Con la regulación introyecta, los individuos comienzan a internalizar las razones para sus acciones. Sin embargo, esta forma de internalización, aunque interna para la persona, no es verdaderamente autodeterminada ya que está limitada a la internalización de contingencias externas pasadas (Vallerand, Blais, Brière and Pelletier, 1989). Para que el comportamiento se convierta en valioso para el individuo, y especialmente, para que sea percibido como elegido por él mismo, la internalización de los motivos extrínsecos se vuelve regulada a través de la regulación identificada. La más autodeterminada forma de ME se refiere a la regulación integrada. Según Deci y Ryan (1991), la regulación integrada ocurre cuando la acción individual es percibida como valiosa para la persona y desarrollada en libertad. Sin embargo, parece que este tipo de motivación es difícil de evaluar en un contexto educativo (Vallerand, 1993).

Se han llevado a cabo un creciente número de investigaciones para evaluar la formulación de la ME de Deci y Ryan. Los resultados respaldan consistentemente las premisas básicas de la formulación. Por ejemplo, los resultados del análisis del factor confirmatorio en las escalas de motivación han respaldado la presencia de tres tipos de ME en educación (Ryan and Connell, 1989; Vallerand et al., 1989).

Junto con la motivación intrínseca y extrínseca, Deci y Ryan (1985, 1991) han puesto un tercer tipo de concepto motivacional importante a tomar en cuenta para comprender plenamente el comportamiento humano. Este concepto se denomina amotivación (AMO). Se dice que los individuos están amotivados cuando no perciben un vínculo entre los objetivos y sus propias acciones; dichos individuos no están motivados ni intrínseca ni extrínsecamente. Están *no-motivados*. La “amotivación” puede ser considerada en varias maneras como similar a una desesperanza aprendida (Abramson, Seligman y Teasdale, 1978) ya que los individuos amotivados experimentan sentimientos de incompetencia, y falta de control.

Justificación y contexto de experimentación.

En el presente estudio, el concepto de Deci y Ryan nos ha permitido evaluar la motivación del estudiante en una manera multidimensional. Su teoría va más allá de la usual distinción intrínseca/extrínseca y nos permite un análisis más preciso de la motivación, abriendo las puertas a la investigación innovadora. En la perspectiva teórica de Ryan y Deci (2000), parece que la motivación académica del estudiante está modulada por sus sentimientos de auto-determinación, competencia y afiliación, y que lo que influencia estos tres factores puede también tener un impacto en la motivación.

Muchos investigadores tales como Relan (1992), han demostrado que usar ambientes virtuales de aprendizaje puede ser un factor determinante para promover los sentimientos de autodeterminación. Los trabajos de Shin (1998) sugieren que un curso en red estimula los sentimientos de competencia de los alumnos. Christoph, Schoenfeld y Tansky (1998), han mostrado que los estudiantes universitarios registrados en un curso virtual (n= 164) han adquirido un mayor sentimiento de auto eficiencia que los estudiantes registrados en la misma clases y que han sido enseñados con el método tradicional (grupo controlado n = 231). En sus conclusiones, estos autores han resaltado el hecho que los estudiantes registrados en el curso en *web* se han sentido generalmente más competentes que sus colegas del grupo de control.

Los cursos basados en *web* promueven sentimientos de auto-determinación, competencia y afiliación?

Es que la integración de la nueva tecnología de información como método de enseñanza y como ambiente de aprendizaje, sostiene el desarrollo de una mayor motivación académica entre los estudiantes de educación?

Para responder estas preguntas, se diseñó e implementó un curso experimental basado en la *web* en una universidad en Quebec (Canadá). Como lo mencionamos previamente, éste fue el primer curso en *web* implementado a nivel universitario, y su impacto en la motivación de los estudiantes fue favorable. El curso basado en la *web* Introducción a la Investigación Educativa, se inspiró de un número de importantes de recomendaciones efectuadas en reportes y estudios tales como los publicados en *Higher Education Program and Policy Council (2000)*, *Tele-Education New Brunswick (2000)*, *the Institute for Higher Education Policy (2001)*, *the l'International Distance Education Certification Center (2001)*. Incluimos también sugerencias de Boshier, Mohapi, Moulton, Qayyum, Sadownik y Wilson (1997), uno de los primeros estudios en la calidad de cursos en basados en *web*, analizando un total de 127 cursos de acuerdo a una codificación de 43 criterios.

Método

A pesar que los estudios que focalizan el impacto del contexto de enseñanza en la motivación del estudiante son útiles para mostrar qué prácticas específicas de instrucción podrían favorecer la motivación del estudiante, en general estos no describen como dichas prácticas

instruccionales podrían favorecer la motivación del estudiante; en general, no se describe como estas prácticas son percibidas ni valorizadas por los estudiantes. De hecho, el campo de investigación en motivación ha sido predominantemente de medición, definiciones operacionalizadas, variables, verificación de hipótesis, y estadísticas. Sin embargo, nosotros creemos que hay lugar para una agenda de investigación que enfatice la descripción y el estudio de la comprensión y percepciones de los estudiantes – un enfoque de investigación al que Erickson (1986) inicialmente hizo referencia en educación como “cualitativa”. Aunque, estudios de tipo “cuantitativo” son esenciales para comprender mejor la motivación del estudiante, parece obvio que una mirada cualitativa a la motivación, complementaría grandemente estos tipos de estudios. En particular, una mirada cualitativa a la motivación del estudiante aparece como útil para la instrucción basada en *web* o en ambientes de aprendizajes donde los miembros de la facultad e instructores podrían más fácilmente utilizar los resultados de investigaciones para mejorar sus prácticas de instrucción. Debe notarse sin embargo, que mientras la investigación cualitativa es interesante para estudiar los *cómos* y los *porqués* de varios asuntos educacionales, tiene también fuertes limitaciones, es decir una falta de “generalización” y no cuentan con suficiente validez externa.

En el presente caso, parece ser más relevante realizar un estudio utilizando datos cuantitativos y cualitativos para poder comprender mejor el impacto de un curso obligatorio basado en la *web* en el perfil motivacional de los futuros profesores. Se pensó que los resultados podrían reflejar no solamente como este nuevo contexto de enseñanza afecta la motivación de los futuros profesores, sino también como perciben este nuevo contexto instruccional basado en la *web*. Los resultados presentados provienen de mediciones cuantitativas (una escala de motivación fue administrada tres veces como mediciones pre, post and “post post” para todos los estudiantes participantes en este proyecto) y medidas cualitativas (entrevistas semi-estructuradas fueron aplicadas a los futuros profesores después del curso [n = 40] y las transcripciones de *focus groups* llevados a cabo en cuartos de *chat*). Es importante mencionar, que según Krathwohl (1998) y Moss (1996), la combinación de datos cualitativos y cuantitativos generalmente permite una comprensión completa del problema de investigación. Los resultados que presentaremos muestran como los cursos basados en red – eventualmente - promueven la motivación del estudiante.

Participantes

Un total de 429 futuros profesores (331 mujeres y 98 hombres) registrados en un programa de cuatro años del programa de Educación fueron seleccionados para participar. Los sujetos tenían un promedio de 21 años de edad.

Mediciones cuantitativas y análisis

Una versión adaptada de una escala de motivación desarrollada y adaptada en Canadá, *Motivation in Education Scale de Vallerand* Blais, Brière y Pelletier (1989), fue administrada tres veces a todos los estudiantes que participaron en el proyecto. Los resultados del análisis indican que la consistencia interna de todas las subescalas de esta escala es excelente, ranqueada de .73 a .91. Con respecto a la validez, los presentes resultados son también muy alentadores. Un factor de análisis destaca la estructura de cinco factores ((1) Amotivación, (2) Regulación externa, (3) Regulación Introyecta , (4) Regulación identificada, (5) Motivación intrínseca) y da un soporte para la validez factorial de la escala. La primera medida de motivación se llevó a cabo al comienzo de la primera clase, antes los estudiantes estén muy conscientes del incremento tecnológico del ambiente aprendizaje. La segunda medida fue tomada luego de la tercera semana del curso, cuando los estudiantes estaban más familiarizados con la naturaleza particular de su ambiente de aprendizaje. La tercera medida fue tomada luego de la doceava semana del curso. Una serie de tests-T fue utilizada para medir la significancia de la diferencia

entre los medios a T1 y T2, T1 y T3, así como en T2 y T3. La elección del t-test en lugar de medidas repetidas ANOVA se efectuó ya que el control de la desigualdad en los lapsos de tiempo entre las medidas fue un rasgo importante bajo nuestras condiciones experimentales (Zimmerman & Zumbo, 1993).

Mediciones y análisis cualitativos

Los resultados de este estudio son el producto no sólo de los resultados de los tests de motivación sino también de los análisis semi-estructurados y entrevistas individuales conducidas a estudiantes al fin del periodo, luego que las calificaciones finales fueran colocadas. Cada entrevista duró aproximadamente 30 minutos. Los resultados de este estudio son también el producto del análisis de los *focus groups* llevados a cabo en los cuartos de *chat*. Se les pidió a los estudiantes a enumerar las ventajas de un curso basado en la *web* durante las entrevistas y conversaciones en los cuartos de *chat*. Debido a que tanto las entrevistas como los *focus groups* se llevaron a cabo después del curso, la participación no fue obligatoria para los estudiantes. Un mensaje se envió a todos y los primeros 40 que aceptaron participar en la entrevista fueron seleccionados. En relación a los *focus groups* llevados a cabo en los cuartos de *chat*, cada uno duró aproximadamente 60 minutos. Pareció más fácil "encontrar" a los estudiantes en los cuartos de *chat* ya que no tenían que venir a la universidad después del semestre. Hubo 216 voluntarios que tomaron parte en los *focus groups* en los cuartos de *chat*. Sin embargo, fueron 164 los que finalmente participaron (algunos no pudieron seguir, otros estaban trabajando, etc.) Como se mencionó anteriormente, un total de 24 *focus groups* en cuartos de *chat* se llevó a cabo. Hubo 5 de 10 estudiantes en cada cuarto de *chat*. Los *focus groups* fueron conducidos en un lapso de 2 semanas.

Es importante mencionar aquí que los análisis cualitativos de tales datos parecerían ser medios prometedores para tratar con datos cualitativos en educación, especialmente a la luz de métodos de aprendizaje y el ambiente de aprendizaje ofrecido a los estudiantes que toman los cursos "virtuales" en internet (Winiiecki, 1999).

Los datos fueron analizados utilizando N'Vivo 2.0 a través a través del procesos llamado análisis etnográfico de contenido (Altheide & Johnson, 1994). Este tipo de análisis de contenido utiliza varios de los procedimientos del análisis tradicional de contenido (e.g. Miles & Huberman, 1994), pero también la constante comparación que utilizan la teoría fundamentada (Tesch, 1990). Según Pandit (1996), los tres elementos básicos de una teoría fundamentada son: conceptos, categorías y proposiciones. Conceptos son las unidades básicas de análisis ya que es desde la conceptualización de los datos y no de los datos colectados por si mismos que la teoría se desarrolla

Theories can't be built with actual incidents or activities as observed or reported; that is, from "raw data." The incidents, events, happenings are taken as, or analyzed as, potential indicators of phenomena, which are thereby given conceptual labels. If a respondent says to the researcher, "Each day I spread my activities over the morning, resting between shaving and bathing," then the researcher might label this phenomenon as "pacing." As the researcher encounters other incidents, and when after comparison to the first, they appear to resemble the same phenomena, then these, too, can be labeled as "pacing." Only by comparing incidents and naming like phenomena with the same term can the theorist accumulate the basic units for theory. (Corbin & Strauss, 1990, p. 7)

Las categorías son el segundo elemento de la teoría fundamentada. Según Corbin y Strauss (1990), las categorías son un nivel más elevado y más abstracto que los conceptos que representan y están formadas por agrupamientos o integraciones de conceptos.

Categories. . . are generated through the same analytic process of making comparisons to highlight similarities and differences that is used to produce lower level concepts. Categories are the "cornerstones" of developing theory. They provide the means by which the theory can be integrated. We can show how the grouping of concepts forms categories by continuing with the example presented above. In addition to the concept of "pacing," the analyst might generate the concepts of "self-medicating," "resting," and "watching one's diet." While coding, the analyst may note that, although these concepts are different in form, they seem to represent activities directed toward a similar process: keeping an illness under control. They could be grouped under a more abstract heading, the category: "Self Strategies for Controlling Illness." (Corbin & Strauss, 1990, p. 7)

Las proposiciones forman un tercer constituyente de la teoría fundamentada. Las proposiciones resaltan las interacciones generalizadas entre una categoría y sus conceptos. A pesar que ellas son llamadas originalmente hipótesis por Glaser y Strauss en 1967, tomamos el argumento de Whetten para utilizar proposición en lugar de hipótesis, porque teoría fundamentada involucra relaciones conceptuales, mientras que las hipótesis pueden implicar interacciones estadísticas. Así mismo, Pandit (1996) argumenta que ya que el enfoque de la teoría fundamentada produce relaciones conceptuales y no mediciones, la proposición es más conveniente. Algunos investigadores se refieren a las proposiciones como "modelos".

Tal como lo señalaron Strauss y Corbin (1990), el desarrollo de conceptos, categorías, y proposiciones es un proceso iterativo como el de la teoría fundamentada, comparado por ejemplo con la regresión logística de modelos, no está establecida y por ende no está evaluada.

. . . inductively derived from the study of the phenomenon it represents. That is, discovered, developed, and provisionally verified through systematic data collection and analysis of data pertaining to that phenomenon. Therefore, data collection, analysis, and theory should stand in reciprocal relationship with each other. One does not begin with a theory, then prove it. Rather, one begins with an area of study and what is relevant to that area is allowed to emerge. (Strauss & Corbin , 1990, p. 23)

Dentro del marco del análisis cualitativo, el análisis de datos para todos los datos reunidos envuelve conceptos generados a través del proceso de codificación el cual *"represents the operations by which data are broken down, conceptualised, and put back together in new ways. It is the central process by which theories are built from data."* (Strauss and Corbin , 1990, p. 57.).

Nuestra codificación de todos los datos (transcripciones de entrevistas, transcripciones de *focus groups* desarrollados en cuartos de *chats*) consistió en tres fases: inducción (leyendo todos los datos de tal manera que los conceptos o códigos surjan), deducción (codificamos todos los datos y tuvimos que etiquetar cada segmento) y verificación (todas las codificaciones fueron verificados). Optamos primero por una inducción analítica técnica (p. ej. Strauss y Corbin, 1990) para derivar la codificación de conceptos de los datos. Finalmente, la verificación reiterativa de la codificación permitió hacer ajustes y refinamientos de los conceptos. El proceso fue continuo hasta que alcanzamos un punto donde ninguna codificación adicional de los datos

contravino los conceptos refinados. Todos estos pasos para la codificación de los datos fueron grandemente facilitados por el uso de NVivo 2.0. el cual substancialmente simplifico el proceso de análisis.

Presentación y análisis de resultados

Medidas cuantitativas

Como se muestra en la Tabla 1 and Figura 2, el puntaje promedio de los estudiantes para los tipos de motivación autodeterminada en el segundo test de motivación, en el momento en el que estaban completamente conscientes de la organización del curso basado en *web*, es significativamente más bajo que el promedio de nota obtenido en el primer test de motivación ($p < 0,0001$). Así mismo, el puntaje promedio de no autodeterminada tipo de motivación es significativamente más alto que el del primer test de motivación

Tabla 1

**Promedio del puntaje de la motivación de los estudiantes
Cambio entre la Semana 4 and Semana 1 (n = 429)**

		Ninguna o muy poca motivación del tipo auto determinada			Tipos de motivación autodeterminada	
		Amotivación	(ME) Regulación Externa	(ME) Regulación Introyecta	(ME) Regulación Identificada	Motivación Intrínseca
Cambio en motivación (Semana 4 - Semana 1)		+ 0.51	+ 0.60	+ 0.36	- 1.56	-1.58
Significancia de incremento (entre semana 1y 4)	de	t = 5.11 p < 0,0001	t =6.87 p < 0,0001	t =8.01 p < 0,0001	t = 15.76 p < 0,0001	t = 20.58 p < 0,0001

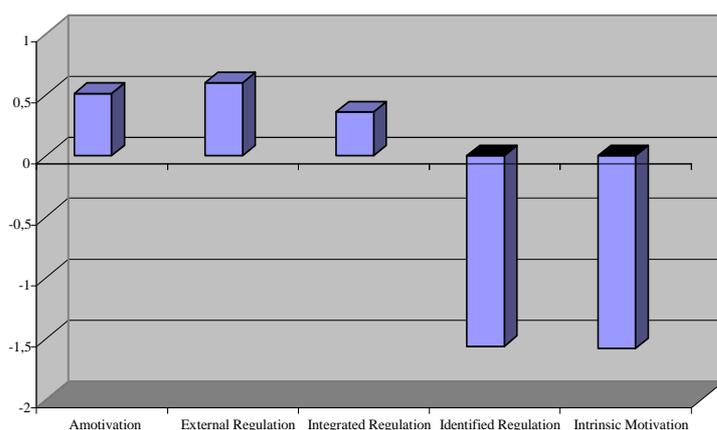


FIGURA 2. Promedio del puntaje de la motivacion de los estudiantes Cambio entre la Semana 4 y Semana 1 (n = 429).

Como lo demuestra la Tabla 2 y Figura 3, el promedio del puntaje obtenido por los estudiantes en el tercer test motivacional, administrado justo después de la doceava semana del curso, resalta un incremento significativo en los tipos de motivación autodeterminada, cuando se comparan con el puntaje promedio en ambos tests 1 (semana1) and test 2 (semana 3-4). Así también, los resultados resaltan una reducción en los tipos de motivación no determinada, también cuando se comparan con el promedio de puntajes en los tests 1 y 2.

Tabla 2
Promedio del puntaje del perfil motivacional de los estudiantes
Para la semana 1, 4 y 13

	Ninguna o muy poca motivación del tipo autodeterminada			Tipos de motivación autodeterminada	
	Amotivación	(ME) Regulación Externa	(ME) Regulación Introyecta	(ME) Regulación Identificada	Motivación Intrínseca
Semana 1	1.41	2.11	3.04	5.61	5.30
Semana 4	1.92	2.71	3.40	4.05	3.72
Semana 13	1.14	1.94	2.77	5.94	6.11
Sig. incremento (Semana 1 vs 4)	de t = 5.11 p < 0,0001	t =6.87 p < 0,0001	t =8.01 p < 0,0001	t = 15.76 p < 0,0001	t = 20.58 p < 0,0001
Sig. incremento (Semana 1 vs 13)	de t=6,28 p < 0,0001	t=4,77 p < 0,001	t=4.99 p < 0,0001	t= 7,08 p < 0,0001	t= 13.99 p < 0,0001
Sig. incremento (Semana 4 vs 13)	de t= 15.57 p < 0,0001	t=17.02 p < 0,0001	t=15.42 p < 0,0001	t= 21.90 p < 0,0001	t= 29.11 p < 0,0001

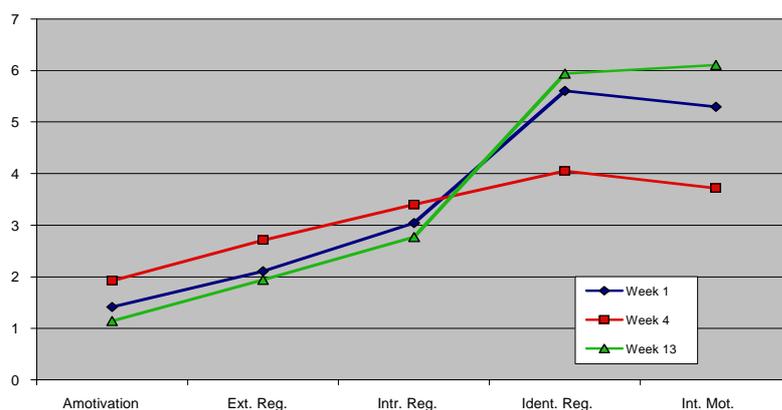


FIGURA 3. Representación del puntaje promedio de los estudiantes para su perfil motivacional en la Semana 1, 4 y 13.

Los resultados alcanzados por los estudiantes en los test de motivación parecen resaltar la resistencia sentida y dificultades encontrados al comienzo de la implementación del curso en *web*. Sin embargo, estos resultados muestran también que la motivación de los estudiantes al final del curso era mucha más alta que cuando el curso recién comenzó o en la segunda semana cuando un cierto esfuerzo era requerido simplemente para ajustarse a esta nueva clase de “Enseñanza universitaria en *web*”

Mediciones cualitativas

Después de leer los datos colectados (transcripciones de entrevistas, transcripciones de *focus groups* desarrollados en cuartos de *chat*) surgieron varios conceptos. Entonces probamos estos conceptos codificando los datos. Finalmente, otro grupo de asistentes de investigación, familiarizados con nuestro tema de investigación, procedieron a probar la primera codificación de todos los datos codificándolos nuevamente. Este proceso denominado “comparación constante” por Glaser by Strauss (1967) fue puesto en práctica para verificar todos los códigos. La verificación reiterativa de la codificación nos permitió hacer más ajustes y refinamientos a los conceptos y al segmento codificado. Como lo mencionamos previamente, utilizamos NVivo 2.0 para codificar los datos cualitativos. Todas las 40 entrevistas y 24 *focus groups* (en cuartos de *chat*) fueron codificadas. Un promedio de 172,3 segmentos fueron codificados para cada entrevista, mientras un promedio de 105,5 fueron codificados para cada *focus group*. Tanto para las entrevistas como para los *focus groups*, varios de los segmentos codificados presentan más de un código. En las entrevistas, 89,3 % de los segmentos codificados fueron agrupados en conceptos. Para los *focus groups*, 90,2 % de todos los segmentos codificados fueron agrupados en conceptos. La Tabla 3 presenta la lista de todos los conceptos utilizados para codificar los datos, así como una cuantificación de los datos codificados.

Tabla 3

Lista y cuantificación de conceptos utilizados para codificar los datos

Concepto	Entrevistas* (n = 40)	Focus groups** (n = 24)	Total
Una clase permanentemente accessible	604	129	733
Adquirir habilidades metodológicas	33	23	56
Participar activamente	148	139	287
Autonomía	553	110	663
Elegir su lugar de trabajo	598	144	742
Constante contacto con pares (network)	355	130	485
Desarrollar habilidades intelectuales	21	17	38
Facilitar el proceso de aprendizajes	11	14	25
Sentirse más competente en relación al tema del curso	67	51	118
Frecuente retroalimentación de pares	176	124	300
Interés (motivación)	649	104	753
Adquisición de conocimiento	49	35	84
Hacer el tema del curso más accesible para los futuros maestros.	45	38	83
Hacer elecciones.	173	112	285
Oportunidades para comunicarse con pares	697	183	880
Oportunidades para comunicarse con el profesor.	593	202	795
Oportunidades para comunicarse con el equipo de soporte técnico	431	184	615
Satisfacción personal	119	112	231

Estructura y manejo de la adquisición de su conocimiento	52	24	76
Sistema de soporte	17	15	32
Toma aprendizaje previos del conocimiento en 19 consideración		18	37
Valorización	339	182	521
Trabajo a su propio ritmo	408	192	600
Total de segmentos codificados para todos los conceptos	6157	2282	8439
Total de segmentos codificados de todos los datos**	6893	2531	9424

*Un promedio de 172,3 segmentos fueron codificados para cada entrevista. Algunos segmentos contienen más de un código.

** Un promedio de 105,5 segmentos fueron codificados para cada *focus group*. Algunos segmentos contenían más de un código.

*** Los conceptos que contenían menos de 10 segmentos codificados fueron desechados si permanecían después del proceso de reiteración de verificación. Es por ello que hay una diferencia en esta tabla entre el total de segmentos codificados y el número total de códigos de segmentos para cada uno de los conceptos presentados. Con las entrevistas 89,3 % de los segmentos codificados fueron agrupados en conceptos. Para *focus groups*, 90,2 % de todos los segmentos fueron agrupados en conceptos. La tabla 3 presenta la lista de todos los conceptos usados para codificar los datos, así como la cuantificación de los datos codificados.

Nosotros entonces decidimos agrupar los conceptos en categorías, segundo elemento de la teoría fundamentada. A pesar de que hay varias formas de agrupar los conceptos en categorías (p. ej. Miles and Huberman, 1994), tres investigadores individualmente agruparon los conceptos en categorías y se encontraron después para comparar sus resultados. Esto nuevamente, podría llamarse una verificación reiterativa lo cual permite hacer más ajustes y refinamientos en las categorías.

La tabla 4 presenta las categorías finales que emergen de los conceptos. Es en referencia a estas categorías que se presentan los resultados a continuación.

Concepto	Entrevistas* (n = 40)	Focus groups** (n = 24)	Total
Sentimientos de autodeterminación	2603	901	3504
Sentimientos de afiliación	2269	838	3107
Sentimientos de competencia	703	490	1193
Interés	649	104	753

Cómo es que el curso promueve la auto-determinación?

Los análisis de datos de este estudio demuestran las varias maneras en que el curso basado en la *web* impactó este determinante de la motivación de los estudiantes. De acuerdo a estos conceptos emergidos del análisis, y en la línea de varios otros estudios (p.ej. Schacter, 1999) tal ambiente de aprendizaje parece haber permitido a los estudiantes:

- Elegir su lugar de trabajo;
- Trabajar a su propio ritmo;
- Participar activamente en su aprendizaje efectuando sus propias elecciones;

Estructurar y manejar su adquisición de conocimiento;
Sentirse más competente sobre el tema del curso.

Una sala de clase permanentemente accesible

El comentario que se encuentra más frecuentemente en los datos es que el salón de clase (el sitio en red de la clase) es accesible todo el tiempo y desde cualquier sitio. Este es uno de los elementos que parecen haber sido más apreciados por los estudiantes. Varios estimaron la ventaja de tal accesibilidad e indicaron que la flexibilidad del contexto de aprendizaje los ayudó a comprometerse plenamente con su programa académico y su futura carrera.

“ A class like this has allowed me to appreciate university anew. I work part-time . . . , but I've always given priority to my studies . . . This class gave me a lot of flexibility” (interview excerpt; student)

“ Sir . . . I'm writing to tell you how much I appreciate the Internet class. Having access to the classroom 24 hours a day is a great advantage for me. I find it really modern and it really motivates me to apply myself in my work . . . ” (student *chat room* excerpt)

También, para varios alumnos que vivían en regiones alejadas, esta clase les ha permitido mayor autonomía, la misma que promueve un incremento en el tiempo invertido en el estudio. Los estudiantes no tienen ya que viajar para llegar a clases ya que la misma es asequible desde donde están.

“ This class also allowed me to give more time to my studies. Driving from home [about 75 km] takes up two hours a day. With this Web course, I could be at school and at home at once. ” (interview excerpt; student)

“ . . . usually, I live with my aunt during the week and I go back home on the weekend [about 300km from the university] . [...] No matter where I am, I can do my homework and follow the class. It's very handy for me, it lets me be independent and I waste less time . . . That way, I spend more time on schoolwork. ” (interview excerpt; student)

Aprender al propio ritmo: Reforzando los sentimientos de auto determinación

Este curso parece contribuir al desarrollo del sentimiento de autodeterminación por parte del estudiante, ya que no están ni apurados por estudiantes más rápidos que ellos, ni detenidos por estudiantes más lentos. Ellos pueden entonces progresar a su propio ritmo –a pesar de que hay algunos límites de tiempo – independientemente, en los ejercicios y actividades que promueven el aprendizaje. Este hecho es particularmente importante cuando se compara este tipo de curso con cursos tradicionales que se dictan en las aulas. El ritmo individualizado que puede darse en cursos virtuales parece ser un factor motivacional importante y parece ser percibido como ventajoso por los estudiantes.

“ Hello, it's the end of the class and you wanted some comments . . . Here are mine . . . In general, I really enjoyed the course. There was a lot of work, that's true. But, for the first time in a while, I was really able to learn at my own pace. This was the most positive aspect of the class for me. In regular classes, I drift off a lot. Sometimes, it's because I don't understand and the prof goes too fast, other times it's because I'm bored and the prof asks too many easy questions. With an on-line

course, I could go at my own pace, and for me, this was a great source of motivation . . .”(Student *chat room* excerpt)

“ The idea of being able to go at your own pace, I think it’s great. In the past, I’ve dropped out of university classes because the prof went too fast. At the beginning of each course, the very first class, that’s what I’m afraid of. If it’s going too fast and I don’t know anyone, I immediately feel like dropping out. With the Web course, I worked a lot, but I never felt hurried. I could take my time . . . the time I need to do the work . . .” (interview excerpt; student)

Automanejo del aprendizaje y conocimiento: un ambiente pedagógico que abre la puerta a la autonomía y participación activa

El diseño del curso virtual está centrado en el desarrollo de los sentimientos de autodeterminación por parte del estudiante (Deci y Ryan, 1991). De hecho, una vez en la *site* del curso, los estudiantes planifican su proceso de aprendizaje utilizando el calendario de clase. Globalmente este calendario les permite establecer los objetivos y plazos por ellos mismos mientras que ajustan su ritmo al que quieren trabajar. Por otro lado, a todos los estudiantes que están registrados en un curso tradicional – en un salón de clases real – se les impone las mismas restricciones y plazos que cumplir dejando usualmente poco lugar para la autonomía.

Los análisis de esta información revela que la naturaleza del curso no promueve autonomía de manera unilateral: el método de aprendizaje propuesto a los estudiantes requiere auto-determinación y auto-manejo, al tiempo que enfatiza el desarrollo del sentimiento de competencia del estudiante. Más aún, para algunos estudiantes, la autonomía que se les da les parece difícil de manejar al comienzo del curso, particularmente durante las primeras pocas semanas cuando ellos pensaron que en ausencia de un marco de clase real y un horario regular de clase uno debe estar presente semanalmente, que “ *the work can be done at the last minute*” (estudiante). Algunos estudiantes han afirmado que no estaban acostumbrados “ *used to learning by themselves* ” (student) o que ellos tal vez no estarían listos para trabajar en una clase donde “ *you have to be the one to discipline a student (me) who doesn’t work . . .* ” (estudiante).

Sin embargo, aun si varios estudiantes no estaban acostumbrados a manejar su propia adquisición de conocimiento, varios indicaron que al final del periodo eso era uno de los aspectos positivos del curso. Más aún, otros afirmaron que haber tenido mayor responsabilidad los impulsó a trabajar más fuerte y a participar más activamente lo cual les permitió “*to learn how to learn* ” (estudiante).

“ . . .at the beginning, I wasn’t used to disciplining myself. But after a few weeks, I thought it was really good. It was the first time in a long while that I felt responsible for what I was learning.” (interview excerpt; student)

“ . . . I enjoy the course structure. Besides learning educational research methods and how to use new information technology (and this wasn’t easy, believe me), we learn a work method. While at first I found the practical exercises really hard [...] . It’s just that usually, [...] we have a sense of being more rigidly followed and directed. Not that we’re not in the Internet course, it’s just that we have more autonomy in this class. [...] Here, it’s like were being pushed to learn by ourselves. At first, it’s not easy, but in the end you like it (and I’m not just speaking for myself). Finally, I think that it’s very good . . . ” (student *chat room* excerpt)

“ . . . what was interesting in this class was that we could work when we wanted and at our own pace . . . It's as if we had a lot more freedom. At first, I thought that I wouldn't have to work and that this would be an easy class . . . And then, we were surprised to see how hard we worked and that sometimes, we even did more than what was asked, as in the gathering of data . . . and we practically finished the whole course in less than two weeks, except for the research project . . . Having more autonomy was better for us. We worked really hard and we enjoyed it. ” (fragmento de una entrevista a un estudiante)

Cómo promueve el curso sentimientos de competencia?

Nuestro estudio revela también que el curso basado en *web* ayudó a los estudiantes a construir habilidades intelectuales y a adquirir habilidades metodológicas. De hecho, el curso en línea *Introducción a la Investigación Educativa* empleó un enfoque basado en proyectos centrados en la adquisición del conocimiento. Por ejemplo, al final de periodo, todos los futuros profesores deben de desarrollar e implementar un proyecto de investigación de pequeña escala en su ambiente escolar. Escogimos tal enfoque por ser el que más promovía la adquisición del conocimiento teórico y metodológico, así como favorece la adquisición de una epistemología científica rigurosa. Estos son cruciales para el estudiante que desee llevar su proyecto de investigación científica a término ya que es la culminación, el resultado y producto de su trabajo y aprendizaje.

Al implementar su proyecto de investigación en el contexto escolar, los estudiantes adquieren la metodología básica que les permitirá continuar a aprender y experimentarán la motivación de concluir su proyecto. A través de esta experiencia, los estudiantes integran significativamente las habilidades metodológicas indispensables para la práctica de su profesión y las cuales contribuirán a su sentimiento de competencia.

Además de conocer el contexto escolar donde la investigación se ejecuta, el llevar a cabo el proyecto de investigación da a los estudiantes habilidades prácticas y metodológicas, así como una profunda valorización de su enfoque. La motivación que sigue y la gran satisfacción personal experimentada promueven - más allá del desarrollo del rigor científico y la apreciación para la investigación activa y educación continua - en los estudiantes sentimientos de competencia y autodeterminación.

Los datos reunidos destacan también el rol de los enfoques centrados en proyectos (utilizados en el curso en *web*) en la promoción del sentimiento de competencia de los estudiantes. De hecho, varios estudiantes apreciaron la forma en que el curso y sus actividades fueron organizados ya que éstas facilitaron el proceso de aprendizaje, y tomaron en cuenta los conocimientos previos de los estudiantes. Así mismo, para muchos, el curso desmitificó el tema de la investigación educativa y la hizo más accesible a los futuros profesores.

“ . . . what I liked about the course was that I started from what I already knew. When I read the objectives and the summary, I'd tell myself 'I know this, I don't know that'. That way, I knew what to expect . . . It was easier to learn . . . It was also easier to be interested . . . But what I liked best, I think, was that I got to do a small-scale research at a school. I had the feeling that the principal from whom I had asked for authorization no longer saw me as just an intern . . . Also, the principal wants me to present the results at the next teacher's meeting. . . . I'm giving teachers a presentation and haven't even finished my degree . . . ” (Extracto de la entrevista, estudiante)

Cómo promueve este curso sentimientos de afiliación?

A simple vista se puede pensar que un curso en línea es impersonal y que los estudiantes se van a sentir distanciados de sus pares virtuales en clase. Esto es lo que la mayoría de miembros de la facultad esperaba. Sin embargo, en nuestro experimento, se observó lo opuesto. A través de un rango de medios de comunicación electrónicos (correos electrónicos, grupos de discusión electrónicos, fórums, cuartos de chat), los estudiantes tuvieron siempre oportunidades para comunicarse con sus pares, con el equipo de soporte técnico y con el profesor. Mientras que los estudiantes desarrollaban su autonomía personal para su trabajo y métodos de investigación, ellos no estaban aislados ya que podían contar con la retroalimentación de sus pares. Ciertamente, este curso fue diseñado para promover un intercambio óptimo de ideas e información, la confrontación de opiniones y puntos de vista y la creación de un sistema de soporte; algo que no siempre es posible en clases tradicionales. A través de una amplia gama de medios de comunicación, la disponibilidad de las personas recurso para contestar las preguntas de los estudiantes se incrementó.

Los análisis cualitativos que acabamos de presentar parecen resaltar la forma en que la educación a distancia de un curso en red puede eventualmente asistir en el desarrollo de la motivación de los estudiantes para aprender. A través de tal curso, se demandó a los estudiantes y profesores a pensar diferente en su relación con el tiempo y el espacio; más aún fueron desafiados a aplicar este nuevo enfoque en su propia enseñanza y aprendizaje. Finalmente, pudimos formar proposiciones que destacan algunas interacciones entre varios categorías y conceptos (Figura 3).

Los resultados de los estudiantes en los tres tests de motivación fueron corroborados por análisis cualitativos. Los análisis de las entrevistas conducidas con los estudiantes (n = 40), las transcripciones de *focus groups* llevados a cabo en los cuartos de *chat* (n = 24) también destacaron la manera como un curso basado en *web* promueve la motivación de los estudiantes y en particular los determinantes de la motivación (p.ej. Deci & Ryan, 2000).

Conclusión

Creemos que nuestro estudio puede ser considerado como un aporte al rol y valor de integrar las TICs en los programas de formación de profesores. Nuestros resultados podrían también ayudar a los profesores de educación a innovar sus programas de formación proveyéndolos con lo necesario de manera eficaz (curso basado en *web*) para preparar a los futuros profesores a utilizar las TICs para enseñar y aprender.

Mientras que el análisis de los resultados revelan el impacto positivo de un curso basado en *web* en la motivación para aprender de los estudiantes, los análisis también develan el hecho que todos los estudiantes pueden no estar preparados para manejar tal autonomía o autodeterminación, y que el vacío sustancial entre la clase universitaria y la clase virtual, posiblemente dificulte dicho paso en ausencia de una adecuada preparación. Este vacío es particularmente evidente cuando observamos la disminución en la motivación de los estudiantes después de solo cuatro semanas del curso.

Sin embargo, a pesar de los obstáculos que los estudiantes enfrentaron, el análisis de las entrevistas y cuartos de *chat* de los *focus groups* exponen la ventaja de integrar los cursos basados en *web* en los programas de educación.

El proyecto piloto experimentado en Canadá nos ha permitido notar el cambio que sucede entre los futuros profesores cuando están confrontados con tecnologías de información y comunicación (TIC) en su preparación práctica: un cambio en términos de su motivación para aprender. La experiencia que ellos vivieron como estudiantes, cuando fueron enfrentados a una situación obligatoria con la integración de tecnologías en el contexto de un curso universitario

(*Introducción a la Investigación Educativa*), parece ser positiva en la integración de TICs en general en los programas de educación. Además, podría, crear condiciones favorables e incentivos para mayor integración de TICs en su propia enseñanza, sea durante las prácticas de campo o durante sus actividades de enseñanza profesional. Las tecnologías son entonces percibidas como herramientas de aprendizaje con las cuales los estudiantes se vuelven más autónomos, más analíticos frente a dilemas.

La integración de nueva información y tecnologías de comunicación en educación superior y más precisamente en programas de educación presenta un enorme desafío y las inevitables dificultades deben ser asumidas con dinamismo y caución.

Los futuros profesor confrontados con la integración de tecnologías en su aprendizaje fueron llamados a mirar de forma diferente su relación con el tiempo y el espacio; tuvieron que adquirir una nueva forma de aprender lo cual aparentemente los motivó más. Sin embargo, integrar nuevas tecnologías de información en la pedagogía universitaria representa un desafío enorme y las dificultades que inevitablemente surgirán deben tomarse con entusiasmo y prudencia. El proyecto piloto implementado en Quebec nos ha permitido aseverar que hay ventajas substanciales en integrar el curso en *web* en programas de educación, sin embargo aún hay un amplio y considerable vacío entre el salón de clases de universidad "real" y el salón de clase virtual.

Se requiere mayor investigación sobre el impacto de los cursos basados en *web* con el uso de TICs por futuros profesores durante sus prácticas de campo? Es que el aprendizaje con TICs a través cursos basados en *web* durante los programas de formación en educación hacen una diferencia en las clases de primaria o secundaria? El encontrar respuestas a tal pregunta podría definitivamente proveer información valiosa para la integración de TIC en los programas de educación. Podría también aportar sugerencias sobre maneras eficaces de preparar a los futuros profesores para usar la tecnología.

Artículo concluido el 1 de mayo de 2010

Karsenti, T. & Lira, M. (2010) El Impacto de un Curso en Línea Obligatorio en el Perfil Motivacional de Futuros Profesores. *RED - Revista de Educación a Distancia. Número 22*. 15 de mayo de 2010. Consultado el [dd/mm/aaaa] en <http://www.um.es/ead/red/22>

Referencias

- Abramson, L.Y., Seligman, M.E.P., and Teasdale, J.D. (1978). Learned helplessness in humans: Critique and reformulation. *Journal of Abnormal Psychology*, 87: 49-74.
- Altheide D. L. & Johnson, J. M. (1994) Criteria for assessing interpretative validity in: Boggiano, A.K., and Pittman, T.S. (1992). Divergent approaches to the study of motivation and achievement: the central role of extrinsic/intrinsic orientations. In A.K. Boggiano et T.S. Pittman (Ed.), *Achievement and motivation: A social -developmental perspective*. New York: Cambridge University Press.
- Boshier, R., Mohapi, M., Moulton, G., Qayyum, A., Sadownik, L. and Wilson, M. (1997). Best and worst dressed web courses: Strutting into the 21st century in comfort and style. *Distance Education - An International Journal*, 18 (2): 36-49.
- Bowen, C.E., and Madsen, C.H. (1978). Teaching Style: A Primary Determinant of Student Motivation. *Boston University Journal of Education*, 160 (4): 16-24.
- Bullock, D. (2004). Moving From Theory to Practice: An examination of the Factors That Preservice Teachers Encounter as the Attempt to Gain Experience Teaching with Technology During Field Placement Experiences. *Journal of Technology and Teacher Education*, 12(2), 211-237.
- Christoph, R., Schoenfeld, G.A., Tansky, J.W. (1998). Overcoming Barriers to Training Utilizing Technology : The Influence of Self-Efficacy Factors on Multimedia-Based Training Receptiveness. *Human Resource Development Quarterly*, 9 (1) : 25-38.
- Conseil de la science and de la technologie (1998). *La science and la technologie à l'école : Mémoire sur la science et la technologie dans la réforme du curriculum de l'enseignement primaire et secondaire*. Québec : Gouvernement du Québec.
- David, H.A. et Gunnink, J.L. (1997). The paired t-test under artificial pairing. *American Statistician*, 51 (1), 9-12.
- De Charms, R.C. (1968). *Personal causation: The internal affective determinants of behavior*. New York: Academic Press.
- Deci, E.L. (1975). *Intrinsic Motivation*. New York: Plenum.
- Deci, E.L., and Ryan, R.M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York : Plenum.
- Deci, E.L., and Ryan, R.M. (1991). *A Motivational Approach to Self : Integration in Personality*. Dans R.A. Dientsbier (Ed.), *Perspectives on Motivation : Nebraska Symposium on Motivation*. Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- Eggen, P., and Kauchak, D. (1994). *Educational Psychology: Classroom connections*. New York: Macmillan College Publishing Company.
- Erickson, F. (1986). *Qualitative methods in research on teaching*. In M.C. Wittrock (Éd.), *Handbook of research on teaching (3rd Ed.)* . New York: Macmillan.
- Gadbois, L. (1989). Des classes spéciales pour élèves motivés : vers la formation d'une nouvelle élite. *Prospectives*, Avril : 67-72.
- Gagné, E.D. (1985). *The Cognitive Psychology of School Learning*. Boston : Little Brown and Compan.
- Grégoire, R. Bracewell, R Laferrière, T. (1996). "L'apport des nouvelles technologies de l'information and de la communication à l'apprentissage des élèves du primaire and du secondaire. *Revue documentaire*". Rescol/Schoolnet. Ottawa.
- Huberman, A.M., and Miles, M.B. (1991). *Analyse des données qualitatives. Recueil de nouvelles méthodes*. Bruxelles: De Boeck Université.
- Huberman, A.M., and Miles, M.B. (1994). *Data Management and Analysis Methods*. In N.K. Denzin and Y.S. Lincoln (Eds), *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Krathwohl, D.R. (1998). *Methods of educational and social science research: an integrated*

- approach*, (2nd Edition). New-York: Longman.
- L'Écuyer, R. (1990). *Méthodologie de l'analyse développementale de contenu. Méthode GPS and concept de soi*. Sillery, Qc: Presses de l'Université du Québec.
- Marton, P. (1999). *Les technologies de l'information et de la communication et leur avenir en éducation*. *Éducation et francophonie*, 27 (2) (URL : <http://acelf.ca/revue/XXVII-2/index.html>).
- McCombs, B.L., and Pope, J.E. (1994). *Motivating Hard to Reach Students*. Washington, DC: APA.
- McLuhan, M. (1972). *Pour comprendre les média, les prolongement technologiques de l'homme*. Montréal: Éditions Hurtubise HMH.
- Meece, J.L. (1993). The Will to Learn. *Educational Researcher*, 22 (2): 35-36.
- Ministère de l'Éducation du Québec (1997). Réaffirmer l'école : prendre le virage du succès. Québec : Gouvernement du Québec.
- Moss, P.A. (1996). Enlarging the dialogue in educational measurement: Voices from interpretive research traditions. *Educational Researcher*, 25, 20-28, 43.
- Moursund, D., & Bielefeldt, T. (1999). *Will new teachers be prepared to teach in a digital age ? A national survey on information technology in teacher education (Research Study)*. Santa Monica, CA : Milken Family foundation.
- Overton, W.F. (1984). World views and their influence on psychological theory and research: Kuhn-Lakatos-Laudan. In H.W. Reese (Ed.), *Advances in child development and behavior* (Vol. 18, pp. 191-226). Orlando, FL : Academic Press.
- Pintrich, P.R., and Schunk, D.H. (1996). *Motivation in Education*. Englewood Cliffs, NJ :
- Relan, A. (1992). *Strategies in Computer-Based Instruction: Some Lessons from Theories and Models of Motivation*. Proceedings of Selected Research and Development Presentations at the Convention of the Association for Educational Communications and Technology.
- Ryan, R.M. and Deci, E.L., (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*, 55 (1), 68-78.
- Ryan, R.M., and Connell, J.P. (1989). Perceived locus of causality and internalization: Examining reasons for acting in two domains. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57: 749-761.
- Schacter, J. (1999). *The Impact of Education Technology on Student Achievement. What the Most current Research Has to Say*. San Francisco : Milken Exchange.
- Sedlack, R.G., and Stanley, J. (1992). *Social Research: Theory and Methods*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Shin, M. (1998). Promoting Students' Self Regulation Ability : Guidelines for Instructional Design. *Educational Technology*, 38 (1) : 38-44.
- Slavin, R. E. (2004). Education Research Can and Must Address "What Works" Questions. *Educational Researcher*, 33(1), 27-28.
- Stipek, D.J. (1988). *Motivation to learn : from theory to practice*. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall.
- Strauss, A. and Corbin, J. (1994). Grounded theory methodology, an overview. In N.K. Denzin, Y.S. Lincoln (Eds), *Handbook of Qualitative Research*. London: Sage, pp. 273-285.
- Tele-Education New-Brunswick. *The Design, Development and Delivery of Internet Based Training and Education*. Tele-Education NB : New-Brunswick., 2000.
- Tesch, R. (1990) *Qualitative Research: Analysis Types and Software Tools*, London, Falmer Thousand Oaks, Sage.
- U.S. Congress, O.T.A. (1995). *Teachers and technology : Making the connection* (Report OTA-HER-616). Washington, DC: US Congress, Office of Technology Assessment.
- Urugoglu, M.E. and Walbert, H.J. (1979). 'Motivation and achievement: A quantitative synthesis.' *American Educational Research Journal*, 16: 375-389.
- Vallerand, R.J. (1993). La motivation intrinsèque and extrinsèque en contexte naturel:

- implications pour les secteurs de l'éducation, du travail, des relations interpersonnelles and des loisirs. In R.J. Vallerand and E.E. Thill (Eds), *Introduction à la psychologie de la motivation*. Montréal: Éditions Études Vivantes.
- Vallerand, R.J., and Sénécal, C.B. (1993). Une analyse motivationnelle de l'abandon des études. *Apprentissage and Socialisation*, 15 (1) : 49-62.
- Vallerand, R.J., Blais, M., Brière, N., and Pelletier, L. (1989). Construction and validation de l'Échelle de Motivation en Éducation. *Revue canadienne des sciences du comportement*, 21: 323-349.
- Waxman, H.C., and Walberg, H. J., (Eds.), (1991). *Effective Teaching: Current Research*. Berkeley, CA: McCutchan Publishing Corporation.
- Weiner, B. (1992). *Human Motivation* (2nd Ed.). New York : Springer Verlag.
- Wimiecki, D. (1999). *Studying and Analyzing Asynchronous Conversations in Distance Education*. Communication présentée lors du First International Interdisciplinary Conference Advances in Qualitative Methods (Edmonton, mars).
- Zhao, Y. & Frank, K. A. (2003). Factors Affecting Technology Uses in Schools: An Ecological Perspective. *American Educational Research Journal*, 40(4), 807-840.
- Zimmerman, D.W. et Zumbo, B.D. (1993). Relative power of the Wilcoxon test, the Friedman test, and repeated measures ANOVA on ranks. *Journal of Experimental Education*, 62 (1), 75-86.