

ENCONTRANDO AL PROFESOR "VIRTUAL"

Resultados de un proyecto de investigación-acción¹

EDUARDO FLORES K.

Resumen:

Se presentan resultados de un proyecto de investigación-acción realizado entre 1999 y 2002 para determinar si existían diferencias entre el trabajo de un profesor presencial y uno que imparte un curso "en línea" (profesor virtual). Se realizaron cambios en tres cursos en línea, ofrecidos durante siete semestres académicos, y se registraron sus efectos en el trabajo docente. Los resultados sugieren que hay diferencias importantes entre ambos tipos de labor, específicamente la forma de comunicarse con los alumnos (redacción epistolar) y la relación con otros docentes y especialistas (enseñanza holográfica). Se describen estas diferencias y se plantean implicaciones para futuras investigaciones y para la práctica de este tipo de actividad mediada por tecnología.

Abstract:

The article presents the results of a research/action project carried out from 1999 to 2002, to determine if differences exist between the work of a classroom teacher and a teacher who teaches a course "on line" (virtual teacher). Changes were made in three on-line courses offered during seven academic semesters, and the effects on teaching work were recorded. The results suggest that important differences exist between the two types of labor, specifically the form of communicating with students (letter writing) and the relation with other teachers and specialists (holographic teaching). These differences are described, along with the implications for future research and teaching mediated by technology.

Palabras clave: cambio educacional, tecnologías de la información, trabajo docente, educación superior, investigación-acción.

Key words: educational change, information technologies, teaching work, higher education, research/action.

Eduardo Flores es profesor asociado de la Escuela de Graduados en Educación del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), campus Chihuahua. Av. H. Colegio Militar 4700, col. Nombre de Dios, Chihuahua, Chih., CP 31105. CE: eflorek@itsm.mx

Introducción

Actualmente muchas instituciones de educación superior están adoptando la modalidad “en línea”, diseñando e implantando cursos y programas que incluyen, en menor o mayor medida, componentes basados en internet. Esta tendencia es más evidente en el nivel universitario, como un componente importante de los planes estratégicos de universidades para “aumentar la cobertura”, “reducir costos”, “proporcionar más opciones para estudiantes no-tradicionales,” “mejorar la calidad de servicios a estudiantes” y para “responder al mayor uso de esta tecnología en el mercado”. Una amplia variedad de cambios en la práctica educativa se derivan de esta tendencia, desde de cursos “ampliados” que proporcionan materiales adicionales y actividades complementarias vía internet para cursos donde la interacción es cara-a-cara (en el mismo lugar y al mismo tiempo), hasta algunos completamente “en línea”, donde estudiantes y profesores nunca tienen interacción cara-a-cara a un mismo tiempo y en un mismo lugar.

La mayoría de estas iniciativas de cambio surgen y se mantienen por mandato administrativo. Aunque algunos profesores realizan cambios de este tipo en sus cursos, casi siempre la iniciativa viene desde la alta administración de las instituciones educativas como parte de sus planes estratégicos, orientados más a responder a problemas de costo o a “demandas” de la sociedad que a consideraciones educativas. La administración invita, sugiere, demanda u obliga, según el caso, a los profesores a utilizar, de una u otra forma, tecnologías basadas en internet en su trabajo con alumnos. Estas iniciativas van desde únicamente proporcionar a estudiantes y profesores direcciones de correo electrónico para que se comuniquen por este medio, hasta demandar que se ofrezcan programas en línea alineados a los programas de expansión o de reducción de costos de las universidades.

Bajo estas condiciones, los profesores enfrentan el problema de incorporar estas actividades a su trabajo cotidiano. La literatura sobre planeación y operación del cambio basado en tecnología en particular (Bates, 2000; Burbules y Callister, 2001) o del cambio en general (Fullan, 2001) enfatiza la importancia de incluir a los docentes en el proceso para que le encuentren sentido al cambio y de proporcionar soporte a los participantes (profesores y estudiantes). Pero esto no aminora el problema que enfrenta el maestro para incorporar el uso de tecnología en su práctica educativa, una experiencia que se ha integrado a lo largo de años y que en muchos casos es considerada exitosa por el profesor y por otros (estudiantes, administradores,

colegas, la comunidad). Al tener que incorporar esta tecnología por mandato administrativo, sin que perciba una verdadera necesidad educativa, el ejercicio se vuelve una tarea adicional de poca relevancia, desconectada de su trabajo cotidiano.

Mucho del trabajo a la fecha sobre el cambio de la práctica educativa viene del campo de la "tecnología educativa", que se centra más en el uso de tecnologías específicas en contextos educativos y sus efectos en el aprendizaje de alumnos. Si bien hay estudios de corte cualitativo en torno a cómo están cambiando los usos de la tecnología en educación y los procesos asociados (Davis, 1996; Macpherson y Smith, 1998), hay muy poca investigación empírica sobre cómo cambia la práctica del profesor. Desde que este proyecto inició en 1999, la investigación sobre el tema ha empezado a presentarse (Piotrowsky y Vodanovich, 2000; Rosenkrans, 2001; Paulson, 2002; Smith, Ferguson y Caris, 2002), pero la mayoría de los autores siguen partiendo del supuesto de que el trabajo del profesor no cambia. El trabajo puede ser "mejorado" usando tecnología basada en internet pero, en esencia, sigue siendo el mismo.

La investigación desde otras disciplinas no comparte este supuesto (Zuboff, 1988; Hammer, 1996; Sviokla, 1996; Castells *et al.*, 1999; Brown y Duguid, 2000). Presenta evidencia que sugiere que el uso de tecnología de la información *sí* cambia la naturaleza del trabajo de manera importante. Y aunque la labor educativa puede ser diferente a otros tipos de trabajo, es problemático suponer que no se modifica a la luz de lo que pasa con otros técnicos o profesionales. Por ello es razonable suponer que la tarea del profesor, como otros tipos de "trabajo de conocimiento" (Sviolka, 1996; Ulrich, 1998; Mintzberg, 1998, Wenger *et al.*, 2002) *sí* cambia y se convierte en algo diferente cuando se le incorpora el uso de tecnología de información, sea de manera voluntaria o forzada. Y si cambia, ¿cómo cambia?

Para tratar de responder a esta pregunta, en enero de 1999 inició el proyecto de investigación-acción sobre el profesor "virtual" en la Escuela de Graduados en Educación (EGE) del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey. Este artículo describe el proyecto y los resultados obtenidos entre 1999 y 2002. Primero se presenta una breve descripción del contexto organizacional donde se desarrolló el proyecto; después la preocupación temática inicial del grupo de investigación, que es el primer paso obligatorio en un estudio este tipo. A continuación se describe el método empleado y cómo se desarrolló el proyecto.

La sección de resultados está dividida en dos partes: la primera se refiere al desempeño académico, la satisfacción de estudiantes y el nivel de deserción de los alumnos que tomaron los cursos diseñados y ejecutados por el grupo de investigación-acción, para tratar de determinar si los cambios en la práctica fueron benéficos o, por lo menos, no fueron dañinos para los alumnos. La segunda sección presenta los resultados relacionados con la preocupación temática del grupo sobre la práctica del profesor “virtual”, que apoyan el argumento de que éste es un trabajo muy diferente al del maestro “real”. El artículo termina con algunas implicaciones para mejorar la enseñanza en línea y direcciones futuras para investigación sobre este tema.

Enseñanza presencial cara-a-cara y enseñanza en línea

Antes de empezar esta discusión es necesario distinguir entre dos “modalidades” de cursos académicos que pueden presentarse a partir de la introducción de las tecnologías de información en el salón de clases. Una es la que llamamos la modalidad presencial “cara-a-cara”, donde profesor y alumnos interactúan en un mismo espacio físico y a un mismo tiempo. Pueden “verse” mutuamente y existen las condiciones para que interactúen de inmediato. La otra modalidad la llamamos “en línea”, donde el profesor y los alumnos están en espacios físicos diferentes y en tiempos distintos. No pueden “verse” ni existen las condiciones para interactuar de inmediato.

Estas dos modalidades (cara-a-cara *versus* en línea) son las que consideramos distintivas para diferenciar entre el profesor “real”, que el alumno puede ver y escuchar, y el “virtual” al que no puede ver o escuchar y que, en principio, no existe para el estudiante. Ambas modalidades no se derivan directamente del uso de tecnología de la información en educación. La de tipo cara-a-cara no excluye el uso de tecnología de información y comunicaciones en el trabajo del profesor; asimismo, la modalidad en línea, como se entiende en esta discusión, puede darse sin que se utilice necesariamente tecnología de información y comunicaciones en el trabajo del profesor (como se dio en los cursos por correspondencia de los siglos XIX y XX). Pero el desarrollo actual de tecnología de información y comunicaciones (TIC) basadas en internet ha generado condiciones distintas que hacen más evidentes las diferencias en el trabajo del profesor, dependiendo de la modalidad que se utilice. Partimos de este supuesto en la presentación de este trabajo de investigación.

Contexto organizacional

El Tecnológico de Monterrey, fundado en 1943, es una institución de educación superior acreditada plenamente por la Secretaría de Educación Pública en México y por la *Southern Association of Colleges and Schools* de Estados Unidos. A finales de 2004, contaba con una matrícula de más de cien mil estudiantes en sus programas de educación superior (75% en licenciatura y 25% en posgrados) distribuidos en 30 *campi* en las principales ciudades de México. Es una institución consolidada que en origen ofrecía cursos presenciales cara-a-cara, y que sigue haciéndolo con la mayoría de sus alumnos. No inició como una institución educativa que buscaba aprovechar la TIC disponible para aumentar la cobertura o disminuir los costos involucrados en la educación superior, como la *Open University* británica, la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), en Costa Rica o el Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE), en México.

Es importante considerar esta situación ya que el Tecnológico de Monterrey, como muchas instituciones de educación superior en México y otras partes del mundo, ha desarrollado programas basados en TIC como un complemento a sus programas, que siguen ofreciéndose mayoritariamente en una modalidad presencial cara-a-cara. Estos cursos son una minoría en contraste con la totalidad que ofrece la institución.

La incorporación de tecnologías de información y comunicaciones en cursos académicos por parte del Tecnológico de Monterrey inicia a partir del plan estratégico institucional 1985-1995, respondiendo a condiciones externas y no a consideraciones propiamente educativas. En 1985, el Tecnológico buscaba ofrecer programas de posgrado con profesores con grados de maestría y doctorado en todo el país, ya que la mayoría de quienes tienen estas credenciales académicas se hallaban concentrados en la ciudad de México, Monterrey y Guadalajara. Ofrecer programas de posgrado con estas características en el resto del país requería que los profesores tuvieran que viajar constantemente, muchas veces a distancias considerables, lo cual generaba altos costos, además de las limitaciones de tiempo y disponibilidad.

El plan estratégico de la institución también demandaba que todos los profesores del sistema tuvieran, por lo menos, una maestría para dar clases a nivel de licenciatura, que en esa época no era común en México, pero que era indispensable para que la institución pudiera acreditarse internacionalmente. En un inicio se establecieron programas para enviar profesores

al extranjero o a ciudades donde se ofrecían programas de posgrado, pero resultaba sumamente costoso para la institución. Se decidió entonces buscar otras opciones. Empezaron a ofrecerse programas de maestría presenciales en los *campi* del instituto, principalmente en administración de empresas. La mayoría de los alumnos eran profesores del mismo Tecnológico de Monterrey, ya que a finales de la década de los ochenta había muy poca demanda para programas de posgrado. Esto aún requería que la institución sufragara la mayoría de los gastos para que sus profesores obtuvieran el grado de maestría.

La institución consideró el uso de tecnología como una solución alterna al envío de sus profesores a otras instituciones nacionales o del extranjero para estudiar el posgrado. En esa época la tecnología de comunicaciones vía satélite era la más adecuada para estos objetivos, ya que la basada en internet apenas comenzaba a desarrollarse. La iniciativa institucional, conocida en primera instancia como Sistema de Educación Interactiva vía Satélite (SEIS) se diseñó para contribuir a estas dos metas estratégicas (aumentar la oferta de programas de posgrado en el país y credenciar académicamente a los profesores de la institución). Inició con una maestría en educación en 1989, como el primer programa académico usando tecnología de comunicaciones vía satélite en un formato que pretendía emular el formato cara-a-cara.

Las sesiones de clase se transmitían dos veces por semana y los estudiantes podían interactuar con los instructores durante la transmisión por teléfono o usando un sistema por computadora diseñado en la misma institución, así podían hacer preguntas a los instructores, quienes respondían “al aire”. Los estudiantes también interactuaban con los instructores vía correo electrónico pero los problemas en el uso de esta incipiente tecnología dificultaban su uso y se consideró un componente secundario. Aunque el programa incluía, en un principio, sesiones de verano en forma presencial cara-a-cara, eventualmente se eliminaron, ya que requerían que los estudiantes se trasladaran físicamente a Monterrey, aumentando los costos.

En 1995, como parte del nuevo plan estratégico 1995-2005 de la institución, el proyecto SEIS se formaliza institucionalmente como la universidad virtual (UV), integrándose como una rectoría más del Tecnológico de Monterrey. La decisión en parte se debió al aparente éxito del SEIS, tanto en sus programas académicos (que llevó a que se empezaran a ofrecer cursos con el mismo formato en otros programas de graduados) como de capacitación,

sobre todo dirigidos a empresas. Otro factor importante fue la gran inversión en equipo de transmisión satelital y producción televisiva, que debía recuperarse y aprovecharse más. En 1995 empezó una expansión del "modelo virtual" basado en transmisiones satelitales, a todos los programas de graduados que ofrecía el Tecnológico.

Entre 1999 y 2002 la inmensa mayoría de los estudiantes de posgrado eran de tiempo parcial, y aunque algunos de los *campi* localizados en las principales ciudades mexicanas (México, Monterrey, Guadalajara) ofrecían todos los cursos en el formato presencial cara-a-cara en sus posgrados de ingeniería y administración, en los otros *campi* del sistema los estudiantes a nivel de graduados en estas disciplinas llevaban 35% de sus cursos o más usando el formato UV. En los *campi* más pequeños o en ciudades donde no había acceso a instructores locales con las credenciales requeridas, podía llegar a 100% de los cursos en esta modalidad.² A los *campi* se les exigía que ofrecieran cursos de la UV a menos que contaran con un instructor local con un doctorado en la disciplina, a excepción del programa de graduados en educación, donde todos los cursos sin excepción eran por esta modalidad virtual.³

En 1995 el programa de graduados en educación ya se ofrecía en forma mayoritaria a profesores de otras instituciones y a la comunidad en general. La matrícula de la Escuela de Graduados en Educación –integrada formalmente como una división académica en 1996– era de 500 alumnos y por lo menos la mitad no vivían donde había un campus del Tecnológico de Monterrey. Estos alumnos tenían que trasladarse a una ciudad donde existiera un campus para ver las transmisiones y, en muchos casos, terminaban con los videos de las sesiones, que se grababan como respaldo para los alumnos, al no poder asistir a la transmisión en vivo por problemas de traslado. Con esta práctica el alumno lograba rescatar el contenido de la sesión, pero perdía la posibilidad de interacción con instructores.

También surgieron conflictos con los horarios de transmisión y los horarios laborales de los alumnos. Al extenderse la iniciativa a todos los programas de graduados, la programación de las transmisiones en vivo se volvió problemática, y se le dio preferencia a administración e ingeniería, con más estudiantes matriculados directamente en ciudades donde había *campi* del Tecnológico de Monterrey. El horario de transmisión preferente de las 6 a las 9 de la noche y los sábados de 9 de la mañana a 1 de la tarde se reservó para los posgrados con más estudiantes, y los dos programas de graduados

en educación (la maestría en educación original, y la nueva maestría en tecnología educativa) se movieron a un horario de 4 a 5 y media de la tarde.

Para resolver este problema de acceso de los alumnos (por su ubicación física y por el cambio de horarios de transmisión), en 1996 la EGE decidió aprovechar el relativamente reciente lenguaje *.html* de programación para diseño de páginas de internet, y otras tecnologías como grupos de discusión, *chat*, aplicaciones de correo electrónico más amigables y más estables tecnológicamente. Con estos adelantos tecnológicos, la EGE decidió cambiar el formato de sus cursos y depender mucho menos de las transmisiones satelitales de sesiones de clase y mucho más de actividades “en línea”. Aunque los cursos aún incluían tres transmisiones de 90 minutos cada una durante el semestre, eran opcionales, y la mayor parte del trabajo de alumnos y profesores se llevaba a cabo en línea.

Asimismo, en 1997 la EGE decidió contratar a un mínimo de 10 profesores de tiempo completo con doctorado para cumplir con requerimientos nacionales e internacionales de acreditación, al haberse integrado formalmente como división académica. Antes de ese año todos los titulares de los cursos de posgrado tenían un doctorado, pero participaban como personal eventual, ayudados por tutores con maestría quienes tenían tiempo completo, pero no las credenciales académicas para ser titulares, por lo menos según los criterios derivados de los planes estratégicos del Tecnológico de Monterrey.

Es interesante notar que a pesar de que el programa de maestrías en educación, que después se convirtió formalmente en la EGE, se modificó constantemente desde 1989, todos estos cambios se iniciaron y sostuvieron desde la administración del Tecnológico de Monterrey, primero como parte de las iniciativas estratégicas de la institución y después como reacciones a cambios en los contextos interno y externo (pero principalmente interno). Las decisiones de ofrecer programas con un formato “a distancia” emulando la modalidad presencial cara-a-cara se derivaron de una necesidad inicial de credencializar al personal de la misma institución. La decisión de abrir los programas a la comunidad en general se fundamentó en la intención de aumentar la cobertura de la institución y aprovechar la inversión que ya se había realizado en tecnología de comunicación satelital. Los cambios de un formato satelital a uno con tecnología basada en internet, y la contratación de doctores de tiempo completo no se llevaron a cabo basándose en consideraciones educativas, sino administrativas.

Esto no quiere decir que no hubiese consideraciones educativas al momento de tomar las decisiones y, sobre todo, al enfrentar el problema de cómo implantar adecuadamente estos cambios. Pero fueron consideraciones secundarias, una vez que las decisiones se tomaron; antes hubo muchos cuestionamientos y resistencia de los profesores de la EGE, pero los cambios tuvieron que hacerse, independientemente de los cuestionamientos y dudas que se habían expresado sobre la conveniencia educativa de llevarlos a cabo.

Al concluir el año académico 1997-1998, 60% del personal de tiempo completo de la EGE (entre los que se incluye el autor de este artículo) era nuevo y, a excepción de uno, los titulares de los cursos jamás habíamos impartido uno en una modalidad predominantemente en línea utilizando tecnología basada en internet. De hecho no existía en la literatura investigación sobre este tipo de trabajo, y ni siquiera había casos documentados de iniciativas similares, ya que el lenguaje *.html* que permite diseñar páginas en internet apenas tenía un par de años de uso relativamente generalizado, con fines preponderantemente comerciales, no educativos. Los profesores teníamos, por lo menos, 15 años de experiencia dando clases en la modalidad presencial cara-a-cara, en el Tecnológico o en otras instituciones de educación superior en México y en el extranjero. Asimismo, la matrícula de la EGE había aumentado a 800 alumnos en agosto de 1998 y se había decidido iniciar una nueva maestría en administración educativa en agosto de 1999, por lo cual la expectativa era que la matrícula aumentaría de manera importante al año siguiente.⁴

Preocupación temática inicial

La preocupación temática que originó el proyecto del profesor "virtual" en el semestre de otoño de 1998 fue el reconocimiento del autor de este artículo y otros colegas del hecho de que, a pesar de que todos estábamos en ese momento trabajando en uno o dos cursos en línea de la EGE, nuestra experiencia como profesores de posgrado era exclusivamente la de un profesor "real", que enseña cara-a-cara a sus alumnos. Ninguno de nosotros había realizado estudios de posgrado en una modalidad a distancia, mucho menos en un programa "en línea". Y con la excepción de dos de nuestros colegas cuyos intereses de investigación estaban relacionados con la tecnología educativa, los demás estábamos relativamente familiarizados con la tecnología basada en internet pero nuestro interés eran otras líneas de investigación educativa. La tecnología, en nuestro caso, era simplemente

un medio para dar clases y un medio incómodo. En lo particular mi línea de investigación era y sigue siendo el cambio educativo y su relación con el trabajo de los maestros y las condiciones estructurales bajo las que se realiza. Hago esto explícito ya que esta perspectiva orienta toda la investigación que se reporta.

La mayoría de las guías y lineamientos institucionales para enseñar estos cursos esencialmente replicaban lo que se consideraba como “buena” enseñanza en modalidades presenciales, un enfoque compartido por la literatura sobre tecnología educativa en ese periodo. Las guías se centraban en las mejores prácticas sobre cómo usar tecnología basada en internet para fomentar la interacción grupal y la colaboración, proporcionar información de tal manera que resultara significativa para los estudiantes, centrarse más en las actividades educativas que en la mera transmisión de información, etcétera. Estos lineamientos tenían predominantemente un enfoque constructivista que era (y sigue siendo) común en la literatura educativa, independientemente de la modalidad de un curso (cara-a-cara, presencial o televisivo, o en línea).

Para el grupo, profesores experimentados en la modalidad cara-a-cara, pero novatos en la modalidad en línea, parecía que los investigadores y profesionales en el campo de la tecnología educativa estaban de acuerdo en que la tecnología basada en internet debía emular condiciones asociadas con la enseñanza cara-a-cara, enfatizando la importancia del uso de material instruccional bien diseñado. Este enfoque sigue siendo el más común en mucha de la literatura actual sobre tecnología educativa. Sin embargo, al tratar de seguir estos lineamientos, y al tomar decisiones en función de nuestra experiencia como instructores cara-a-cara al momento de dar los cursos, se generaron muchísimos problemas que tenían un efecto negativo en el aprendizaje y la disposición a éste de nuestros alumnos.

Estos problemas nos obligaron a dedicar una enorme cantidad de tiempo y recursos para trabajar en línea. Y con poco éxito. Para la mayoría de nosotros, el primer semestre enseñando en línea fue un completo desastre; algunos de nuestros colegas dejaron la EGE y regresaron a dar clases cara-a-cara. Y descubrimos que esta experiencia no era la excepción. Más de 75% de los profesores contratados por la UV para dar cursos un semestre no querían continuar, principalmente por los componentes en línea de los cursos. Los instructores simplemente se rehusaban a seguir, o condicionaban su participación a sólo transmitir su clase semanal y que otras perso-

nas se encargaran de las otras actividades del curso, desde el diseño de materiales bajo la supervisión del instructor, hasta la atención de preguntas de alumnos recibidas por correo electrónico o en foros.

¿Por qué estaba pasando esto? La institución explícitamente apoyaba el proyecto de la universidad "virtual". Se asignaban muchos recursos para la iniciativa de cambio, incluyendo condiciones de trabajo privilegiadas (menos cursos que enseñar, menos responsabilidades de asesoría y administrativas) comparado con los profesores de posgrado que impartían clases presenciales cara-a-cara. Había acceso a tecnología de punta, y muchos programas de entrenamiento para su uso. Todos teníamos el mejor equipo disponible para hacer nuestro trabajo (computadoras con especificaciones más allá de lo necesario, conexión de internet de banda ancha, versiones más actualizadas de *software*, correo electrónico sin restricciones para recibir mensajes y archivos).

Existía también un equipo de asistentes tecnológicos asignado a cada curso para asegurar que los profesores tuvieran todo el soporte que necesitaban. Y además éramos un grupo con mucha experiencia docente y con doctorados en educación. No tenía sentido lo que estaba pasando. Concluimos que a pesar de que las condiciones y el apoyo aparentemente eran los ideales para enseñar en línea, había una evidente contradicción entre lo que estábamos haciendo y los resultados que esperábamos obtener, y que esta contradicción sólo podía resolverse en la práctica.

La noción de usar la tecnología para emular la enseñanza cara-a-cara se consideró problemática en términos operativos y conceptuales. Operativamente, el grupo consideró que la tecnología basada en internet emula mal la interacción cara-a-cara. Está diseñada para una forma diferente de comunicación que tiene que ser aprendida, como la gente tuvo que aprender a comunicarse usando el telégrafo, el radio, el teléfono y otras tecnologías de comunicación que hoy en día damos por hecho. Mientras el salón de clases es un espacio que puede aprovechar al máximo la interacción cara-a-cara (independientemente de que en la mayoría de los salones no es el caso), la tecnología basada en internet no genera las mismas condiciones de trabajo que un aula, ni siquiera condiciones similares.

Conceptualmente, el uso de tecnología para emular la enseñanza cara-a-cara también era problemática. Al revisar la literatura, durante la etapa de reconocimiento del proyecto, detectamos que aunque muchos autores enfatizan la importancia de la interacción, casi no había evidencia empírica

que apoyara la aseveración que podía hacerse usando tecnología basada en internet, o que el hacerlo resultara en un mejor aprendizaje de los alumnos. Cabe decir que cuando inició el proyecto, los cursos en línea eran casi inexistentes y los descritos en la literatura variaban mucho, combinando encuentros cara-a-cara, presenciales o mediados por tecnología (por videoenlace o por conferencias telefónicas), con resultados muy diferentes.

Literatura en disciplinas distintas a la educación (Zuboff, 1988; Bower y Christensen, 1995; Sviokla, 1996; Burriss, 1998) proporcionaban evidencia de cómo la innovación basada en tecnología tenía efectos diferentes en el trabajo; podía tener continuidad, permitiéndole a la persona que realiza un trabajo hacer lo que siempre ha hecho pero de manera más efectiva o eficiente, o bien, puede tener un efecto de ruptura, creando un trabajo diferente que requiere adquirir nuevos conocimientos y habilidades para realizarlo. La tecnología de información (incluyendo la basada en internet) normalmente tiene un efecto de ruptura más que de continuidad, porque los trabajadores se ven forzados a tomar decisiones a la luz de la información de la que ahora disponen y que no estaba disponible antes.

Si la tecnología de información basada en internet tiene este efecto de ruptura, se explica por qué se dificulta aún más emular la enseñanza cara-a-cara usando tecnología que no está diseñada para este tipo de interacción. Ello justifica, en términos educativos, el diseñar e implantar nuevas formas de enseñanza en línea en lugar de tratar de emular formas de enseñanza cara-a-cara. Por esta razón el proyecto empezó con la preocupación de determinar qué podía hacer un profesor “virtual” (en oposición a uno “real”) para contribuir al aprendizaje de los estudiantes utilizando tecnología basada en internet, y aprovechando la nueva tecnología para realizar actividades educativas que *no* se podían hacer en un salón de clases en una modalidad cara-a-cara. En lugar de tratar de emular la enseñanza “real” y hacerlo mal, era más lógico conceptualmente y más correcto éticamente, usar la tecnología de manera distinta y aprovecharla para trabajar con los alumnos en formas que no podían hacerse en la modalidad cara-a-cara pero que sí podían, por lo menos en principio, llevarlos a aprender más.

Método

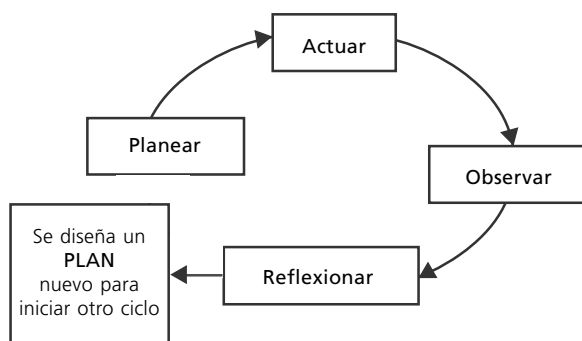
Esta preocupación llevó a tratar de mejorar la práctica de la enseñanza en línea a nivel del posgrado usando la investigación-acción para mejorar la práctica y, además, contribuir al conocimiento en la disciplina. La

investigación-acción ha sido usada ya por años en muchos campos enfocados a la práctica profesional (Reason y Bradbury, 2001), incluyendo la educación (Noffke, 1990; Flores, 1994; Noffke y Stevenson, 1995; McTaggart, 1997; Fierro, Fortoul y Rosas, 1999; Reason y Bradbury, 2001; Zeichner, 2003). Hay diferentes modalidades; una de ellas, la investigación-acción emancipatoria (Carr y Kemmis, 1986; Kemmis y McTaggart, 1988) que busca mejorar la práctica educativa en contextos específicos, y las condiciones donde se da, así como generar conocimiento que sea relevante para la educación en general, más allá del contexto particular donde la práctica se mejora.

El objeto de estudio de la investigación-acción emancipatoria es la práctica educativa de un individuo o grupo, *los mismos que están realizando la investigación*. Es sobre la práctica propia, no la de otros. La investigación se hace de manera colectiva y colaborativa, en lo que se conoce como un ciclo de investigación-acción (figura 1); la que parte del supuesto de que para mejorar el entendimiento de prácticas sociales es necesario cambiarlas, o bien, cambiar las condiciones bajo las cuales se lleva a cabo. Los integrantes del grupo de investigación toman decisiones informadas para modificar su práctica y establecen un plan de acción, que después se implanta por el grupo. Los integrantes observan sistemáticamente los efectos del cambio en ellos mismos y en otros, y reflexionan críticamente sobre los resultados, para asegurarse que la práctica ha mejorado en formas que son técnicamente correctas y socialmente justas (Carr y Kemmis, 1986; Noffke y Stevenson, 1995; Atweh, Kemmis y Weeks, 1998).

FIGURA 1

Ciclo de investigación-acción (Kemmis y McTaggart, 1988)

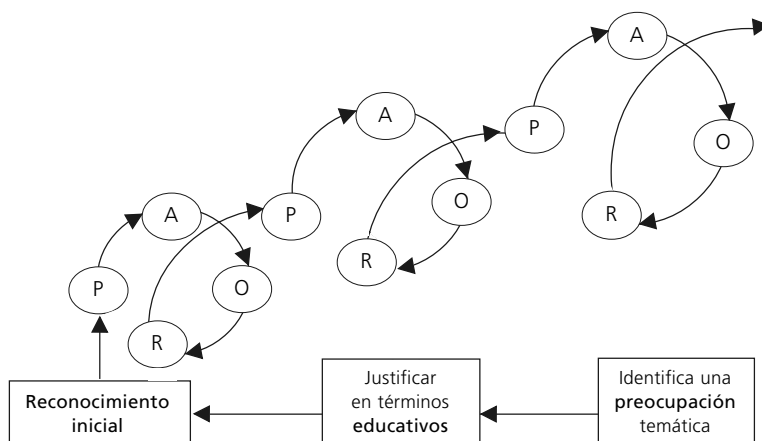


Los resultados deben contribuir también a aumentar el conocimiento sobre la educación y mejorar las condiciones de donde se lleva a cabo la práctica, para los investigadores y para otros (principalmente estudiantes y miembros de la comunidad escolar).

La reflexión lleva a un nuevo plan de acción, iniciando otro ciclo de investigación-acción. El proceso se repite indefinidamente por el tiempo que el grupo decida trabajar sobre investigar y mejorar su práctica. Un proyecto de investigación-acción es la suma de uno o más ciclos completados por el grupo (figura 2).

FIGURA 2

Proyecto de investigación-acción



El problema inicial para el diseño del primer plan de acción fue cómo cambiar la práctica educativa usando tecnología basada en internet para contribuir al aprendizaje de los estudiantes en *formas que no podían hacerse bajo una modalidad cara-a-cara*. El plan se enfocaría en desarrollar un tipo de práctica educativa diferente, a la que nos referiríamos como enseñanza “virtual”, para contribuir al aprendizaje del alumno y enseñar de maneras diferentes, en lugar de emular la enseñanza cara-a-cara como la “única” forma de enseñar “bien.”

El proyecto también incluía integrar equipos docentes, tanto con instructores como con asistentes tecnológicos que *no* estaban en la misma localidad. La mayoría de la literatura sobre cursos a distancia y en línea

supone que los estudiantes están en diferentes localidades, pero que todo el equipo docente y personal técnico están en el mismo lugar, en un ambiente de trabajo cara-a-cara. Ésta era la práctica común en la EGE antes de que iniciara el proyecto. ¿Podíamos hablar de enseñanza en línea en cuanto a los estudiantes y, sin embargo, tener instructores que trabajaban con otros en un ambiente cara-a-cara? El grupo consideró que realizar esto significaba una contradicción en la práctica, que tenía un efecto en cómo eran diseñados e implantados los cursos. En consecuencia, decidimos integrar equipos docentes que también trabajarían predominantemente en línea, como un factor adicional para contribuir al aprendizaje del estudiante en formas que no podían llevarse a cabo en ambientes cara-a-cara.

De acuerdo con la metodología propuesta por Kemmis y McTaggart (1988), los tres objetivos principales del proyecto fueron mejorar: *a)* la práctica educativa de un grupo de instructores a nivel de graduados como instructores "virtuales"; *b)* el conocimiento de los cambios en la práctica educativa derivados del uso extensivo de tecnologías basadas en internet en sus cursos; y *c)* las condiciones bajo las cuales se enseñan cursos en línea.

El proyecto de investigación-acción se llevó a cabo de enero de 1999 a mayo de 2002, completando nueve ciclos de investigación-acción en siete semestres académicos. El grupo de instructores cambió a lo largo del proyecto, cuando profesores, tutores, diseñadores instruccionales, personal de soporte técnico y diseñadores gráficos que trabajaban en un curso eran asignados a otros sobre administración educativa el siguiente semestre. Sólo el autor de este artículo y dos instructores se mantuvieron en el proyecto en los siete semestres, aunque hubo 25 personas diferentes involucradas en los equipos de los cursos incluidos en el proyecto entre 1999 y 2002 en uno u otro momento.

Se ofrecieron tres cursos en diferentes semestres entre 1999 y 2002: Teoría y diseño de las organizaciones educativas (TDO); Planeación estratégica de las instituciones educativas (PEIE) y Nuevas tendencias en la administración educativa (NTAE). En todos y cada uno de los semestres se ofreció por lo menos uno de estos cursos como parte del proyecto y en los correspondientes a otoño de 1999 y primavera de 2002 se impartieron dos cursos en el semestre; así, nueve en total fueron parte del proyecto. Se inscribieron 600 estudiantes entre 1999 y 2002; por lo menos

30% de ellos tomaron los tres cursos del proyecto e incluso a algunos se les incluyó como parte del grupo de investigación-acción en diferentes semestres.

La recolección de información varió durante los ciclos, consignando los cambios en la práctica por medio de los registros en el diario de campo y la documentación de los cursos, y los resultados de dichos cambios, a través del análisis de los trabajos escritos presentados por los alumnos en un mismo curso y entre cursos; asimismo, los datos se obtuvieron comparando la interacción dentro y entre grupos en foros de discusión y mediante información longitudinal recabada de estudiantes que participaron en los tres cursos. La información incluyó perfiles de alumnos, datos sobre deserción de los cursos y del programa, satisfacción de los estudiantes –por medio de encuestas y entrevistas–, así como análisis de incidentes de los problemas principales enfrentados tanto por estudiantes como instructores. También se recabó información durante los siete semestres, mediante de entrevistas, sobre los cambios tanto en la práctica como en las condiciones de trabajo de los profesores.

Es importante en este momento explicar qué se entiende por un curso “en línea” en este proyecto, ya que el mismo término se utiliza para referirse a una amplia variedad de cursos que utilizan tecnología de comunicación e información. Para este estudio se trata de un curso académico formal que es parte de un programa de posgrado, en el que participan cien o más alumnos. No requiere que los estudiantes compartan el mismo espacio físico que sus compañeros o sus profesores; utiliza tecnología basada en internet –como el medio principal de comunicación e interacción entre participantes– y la interacción es asincrónica. Un curso tenía que presentar todas estas características para ser considerado en línea para este proyecto. El cuadro 1 presenta un resumen de los cursos incluidos entre 1999 y 2002.

Durante los tres años y medio hubo muchos cambios en la práctica implantada en estos tres cursos. Sus efectos llevaron a modificar procesos relacionados con aspectos operativos y el equipo docente, lo que supuso nuevas prácticas de diseño de actividades de aprendizaje y de comunicación. Tal es la naturaleza de la investigación-acción. Los cambios específicos no se presentan en este artículo, pero pueden consultarse en Flores (2002).

CUADRO 1

Cursos considerados en el proyecto entre 1999 y 2002

Semestre	Curso	Matrícula
Primavera 1999	Teoría y diseño de las organizaciones educativas	130
Otoño 1999	Teoría y diseño de las organizaciones educativas	110
Otoño 1999	Planeación estratégica de las instituciones educativas	140
Primavera 2000	Teoría y diseño de las organizaciones educativas	115
Otoño 2000	Nuevas tendencias en la administración educativa	270
Primavera 2001	Teoría y diseño de las organizaciones educativas	105
Otoño 2001	Planeación estratégica de las instituciones educativas	175
Primavera 2002	Nuevas tendencias en la administración educativa	120
Primavera 2002	Teoría y diseño de las organizaciones educativas	185
7 semestres	3 cursos	1 350

Resultados con relación a los alumnos

Los resultados se presentan a la luz de la preocupación temática: ¿es el trabajo del profesor "virtual" el mismo que el del "real" que simplemente usa tecnología nueva para hacer su trabajo de manera más eficiente, o es un trabajo diferente? Sin embargo, y aunque el aprendizaje de los alumnos no era el propósito principal del proyecto, no puede ser ignorado, ya que los cambios para mejorar la práctica educativa sólo se justifican si contribuyen de alguna manera a su aprendizaje. Por ello se monitorearon tres conjuntos de datos disponibles relacionados con el desempeño y satisfacción de los estudiantes. Aparentemente, el conjunto de acciones y cambios realizados resultó en mejoras en el desempeño académico de los alumnos, un incremento notable en la satisfacción con cursos en línea, y una disminución en los índices de deserción de los cursos.

La información sobre el desempeño académico se generó con la evaluación de trabajos escritos presentados en un mismo curso y comparándolos con los presentados en semestres siguientes, especialmente el curso de Teoría y diseño de las organizaciones educativas, que se impartió en cinco de los siete semestres entre 1999 y 2002. Los otros dos cursos se ofrecieron dos veces cada uno en ese mismo periodo. Los trabajos de los

alumnos fueron revisados y evaluados de manera independiente por dos lectores usando una rúbrica de siete puntos diseñada para evaluar contenido académico y habilidades de redacción. Se compararon las medias de los puntajes para determinar si había diferencias significativas en el mismo curso (trabajos iniciales y finales). También se analizaron los puntajes totales de un curso comparado con el siguiente; aunque éstos aumentaron en un mismo curso de los trabajos iniciales a los finales, las diferencias no fueron estadísticamente significativas. Sin embargo, al comparar medias de un curso al siguiente, tales diferencias sí se presentaron (cuadro 2). Podemos suponer que el desempeño académico mejoró de un semestre al siguiente cuando se ofreció el mismo curso y esto ocurrió con los tres mencionados, por lo menos en términos de los trabajos escritos presentados por los alumnos.

CUADRO 2

Comparación de medias de trabajos escritos en los cursos de TDO, PEIE y NTAE

Semestre	Alumnos	Promedio puntajes (5-35)	Prueba T	Significancia ($\alpha = .005$)
TDO				
Primavera 1999	130	18.78	N/A	N/A
Otoño 1999	110	20.14	1.441	No
Primavera 2000	115	21.52	3.362	Sí
Primavera 2001	105	22.81	2.453	Sí
Primavera 2002	185	24.06	2.490	Sí
PEIE				
Otoño, 1999	140	26.35	N/A	N/A
Otoño, 2001	175	28.91	2.067	Sí
NTAE				
Otoño, 2000	270	24.73	N/A	N/A
Primavera, 2002	120	27.46	3.859	Sí

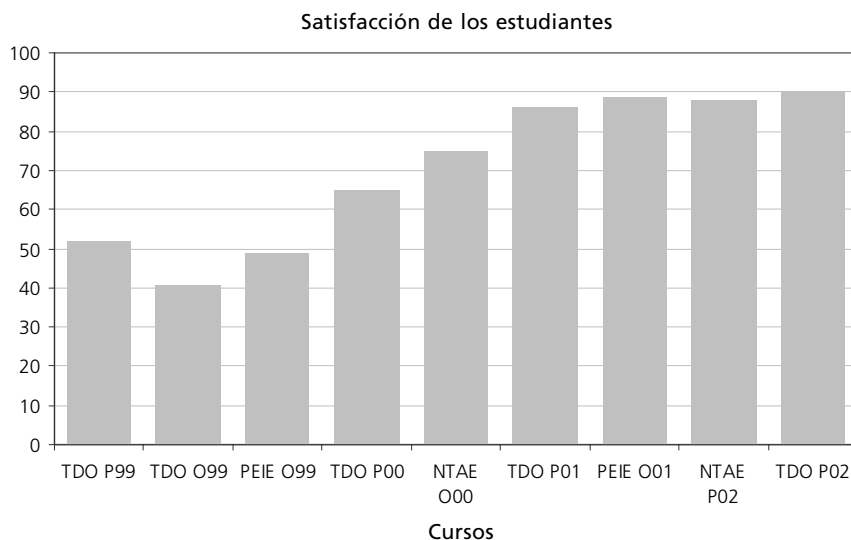
Se recolectó información sobre satisfacción del estudiante usando un cuestionario de 12 preguntas diseñado por el equipo del proyecto. Se les pidió que le asignaran un puntaje entre 0 y 100 a los siguientes elementos

del curso: *a)* contenido académico; *b)* actividades de aprendizaje individuales; *c)* actividades de aprendizaje de grupo; *d)* carga de trabajo; *e)* interacción con instructores; *f)* ayuda para entender contenidos; *g)* ayuda con problemas tecnológicos; *h)* criterios y procedimientos de evaluación; *i)* claridad (instrucciones); *j)* claridad (retroalimentación sobre desempeño académico); *k)* relevancia del curso; y *l)* satisfacción general con el curso.

Al realizar el análisis de los totales, la satisfacción de los estudiantes con el curso aumentó de manera considerable después del semestre de primavera de 2000 (gráfica 1), de un promedio de 53 en el correspondiente a primavera de 1999, a 89 en el semestre del mismo periodo de 2002. Considerando que el porcentaje de respuesta de los alumnos aumentó de 47%, en primavera de 1999, a un 67% relativamente consistente desde el semestre de otoño de 2000, es posible decir que los cambios efectuados en el proyecto contribuyeron a mejorar la satisfacción de los estudiantes con cursos en línea, o por lo menos, no afectaron la satisfacción de manera negativa.

GRÁFICA 1

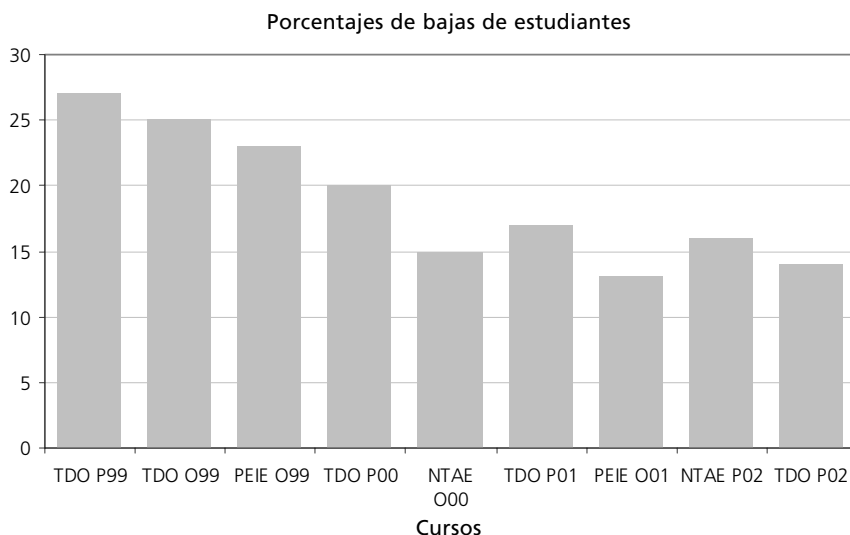
*Satisfacción de los estudiantes con cursos en línea
(primavera 1999 a primavera 2002)*



También se recolectó información en relación con los niveles de deserción para los siete cursos. Cuando inició el proyecto de investigación, el número de estudiantes que se daba de baja —especialmente los de primer ingreso— representaba una preocupación en la Escuela de Graduados en Educación. En promedio, cerca de 30% de los estudiantes desertaban en, por lo menos, uno de los cursos en que estaban inscritos en el semestre de otoño de 1998. Considerábamos que conocer este porcentaje era importante para interpretar correctamente los datos tanto de desempeño académico como de satisfacción de los estudiantes. Los cambios podían afectar no solamente en términos de satisfacción, sino que también podían llevar a los alumnos a dar de baja el curso o, incluso, desertar del programa de maestría. Sin embargo, lo anterior no ocurrió. Como puede observarse en la gráfica 2, a pesar de que la satisfacción disminuyó durante los tres primeros semestres del proyecto, el porcentaje de deserciones también fue decreciendo de manera gradual, hasta el punto que durante el semestre de primavera de 2002 el porcentaje de bajas se había reducido prácticamente a la mitad de lo que estaba en el correspondiente a 1999, cuando el proyecto empezó.

GRÁFICA 2

*Porcentajes de bajas de alumnos en cursos en línea
(primavera 1999 a primavera 2002)*



No asevero que estos resultados en el desempeño académico y satisfacción de los estudiantes son consecuencia exclusiva de los planes de acción operados en el proyecto. Por un lado, las mejoras tecnológicas en los equipos y en los sistemas de comunicaciones en este periodo pueden tener alguna influencia en ello. Asimismo, diferentes esfuerzos en otros cursos – por instructores que no participaron en el proyecto y de administradores de la UV– también tuvieron un impacto en la mejora del desempeño académico, el aumento en la satisfacción de los estudiantes con los cursos en línea y la disminución de las deserciones. La preocupación por estos aspectos no estaba limitada a los miembros del proyecto de investigación-acción y, consecuentemente, el tomar todo el crédito por estos resultados no sería sólo inexacto; sería injusto.

Sin embargo, basándonos en los datos, se puede aseverar que el aprendizaje de los alumnos puede haberse beneficiado por el proyecto y que, por lo menos, no se vio afectado negativamente. Si el desempeño académico, la satisfacción de los estudiantes o el porcentaje de bajas hubieran indicado que nuestras acciones estaban empeorando la situación para los estudiantes, el proyecto hubiera terminado en ese momento. Hacia el final del semestre de otoño de 1999 casi ocurre, cuando la satisfacción de los alumnos parecía ser un problema mayor (ver gráfica 1). De no haber disminuido el porcentaje de deserción (ver gráfica 2), y si los comentarios de estudiantes en entrevistas y foros de discusión no hubieran confirmado la amplia variación en los datos sobre satisfacción de los estudiantes –que resultó del análisis estadístico– el proyecto hubiera terminado en ese momento.

Resultados a la luz de la preocupación temática

Hay dos hallazgos importantes que responden a la preocupación temática del proyecto; lo que encontramos sugiere enfáticamente que el tipo de trabajo que realiza un profesor "virtual" es muy diferente y no una simple extensión del "real". Asimismo, es un trabajo que los maestros "reales" estamos mal equipados para realizar. La mayor parte del tiempo el docente "virtual" se dedica a dos actividades que identificamos como "redacción epistolar" y "enseñanza holográfica", y que a continuación se describen.

Redacción epistolar

Un cambio importante en la práctica educativa se refiere a la forma en la que el profesor se comunica con los estudiantes. Cuando es uno-a-uno

representa 75% del tiempo de trabajo del profesor “virtual”, mientras que uno “real” se comunicará uno-a-uno con estudiantes menos de 20% del tiempo. La mayoría de los instructores involucrados en el proyecto también enseñan con la modalidad presencial cara-a-cara, ya sea en licenciatura o posgrados. La interacción se monitoreó en las dos modalidades comparando el trabajo del mismo profesor. En la mayoría de los casos la comunicación uno-a-uno con estudiantes, incluso en cursos tipo seminario, rara vez excedió 25% del tiempo instruccional. En cursos expositivos, rara vez pasaba de 10% del tiempo.

Este hallazgo, en sí mismo, implica un cambio importante en el trabajo del profesor “virtual”. Es el equivalente, como registró una profesora del grupo en su diario de campo, a “tener conversaciones múltiples con diferentes estudiantes al mismo tiempo. Aunque el tema sea el mismo, cada conversación se mueve en una dirección diferente”. La interacción cara-a-cara en un grupo no se desarrolla de esta forma. Comenta otro miembro del grupo:

[En ocasiones], especialmente cuando hay que entregar un trabajo, me la pasaba contestando preguntas a 20 alumnos diferentes durante el día. Muchas veces le envié a un alumno una respuesta a una pregunta que no había hecho, lo cual empeoraba las cosas. Era un correo adicional para aclarar las cosas. Cuando doy una clase “real”, esto nunca ocurre. Las preguntas siguen una línea “lógica” de razonamiento. Los cursos “virtuales” son como una fiesta tipo cóctel que nunca se acaba, donde todo mundo insiste en hablar con la misma persona sobre cosas diferentes al mismo tiempo. ¡Y no puedes nada más asentir con la cabeza y escaparte! Si no contestas, terminas con un nuevo correo en el buzón.

Los registros indican que los profesores recibían en promedio 25 peticiones al día de estudiantes y en casi 50% de los casos una respuesta del instructor generaba por lo menos otra respuesta del estudiante. El problema, sin embargo, es de variabilidad:

Algunos días casi no hay correo o preguntas en los foros. Otros días, hay más de 90 preguntas. El día que más preguntas tuve fueron 230. Me pasé por lo menos seis horas comunicándome con estudiantes ese día. No siempre son preguntas diferentes, pero todas requieren una respuesta “individual”. Mantener un archivo de respuestas posibles disminuye el tiempo invertido en responderle a los

estudiantes. Sin embargo, se lleva entre 1 y 15 minutos para leer lo que un estudiante envía, decidir cómo contestar, redactar la respuesta, y mandarla.

Los profesores del proyecto llevamos a cabo varias acciones para tratar de controlar el volumen y diversidad que se genera por la interacción uno-a-uno con los estudiantes. Las acciones fueron desde establecer una política estricta de no responder preguntas hasta el día siguiente, a establecer foros de discusión en páginas web para distintos tipos de interacción (discusiones de un tema, foros para contestar preguntas de un capítulo o lectura en particular, preguntas sobre problemas tecnológicos, etcétera). Incluso asignar a profesores específicos para preguntas de cierto tipo o tema. Estas acciones lograron reducir el flujo de la comunicación a condiciones manejables, pero en intervalos regulares siempre había un flujo adicional de peticiones de alumnos. "Es como un Oxxo [tienda de conveniencia común en México]. Estás abierto siete días a la semana, 24 horas, y ¡ay de ti si llega alguien y está cerrado el Oxxo! La queja es inmediata" comentó un instructor en una reunión de trabajo cara-a-cara.

Nunca me di cuenta lo útil que es tener una sesión de tres horas de clase para contestar preguntas de los estudiantes y asegurarte de que todo mundo entiende la misma cosa. Y si hay preguntas, los estudiantes tendrán que esperarse una semana para obtener respuesta. O hacer una cita con uno. O resolver la duda por su cuenta. Los problemas de comunicación cuando es cara-a-cara no son comunes. Al enseñar en línea es al revés. Tener problemas de comunicación es la regla, no la excepción.

Un factor adicional identificado por el grupo es el hecho que la comunicación con los estudiantes es por escrito, y una forma específica de redactar que está entre la redacción académica formal y la manera más coloquial que se presenta en un *chat* o al escribir un correo electrónico. Analizando una amplia variedad de incidentes ocurridos en los cursos, más de 90% se deben a la falta de habilidades de redacción para comunicarse, más que para informar. Problemas relativamente simples se vuelven conflictos sin solución, amplificadas por la demora que hay en la comunicación asincrónica.

Cuando empezamos remitíamos al alumno a la sección correspondiente del curso, pero eso no ayudaba mucho. Algunos estudiantes no leen lo que se presenta en

las páginas del curso, pero la mayoría sí lo hacen, así que mandarlos de regreso a la información no ayuda. Sólo los molesta. Una vez Cynthia [una estudiante inscrita en un curso de TDO] me contestó un correo diciéndome que ya había leído cuatro veces la página, y que aún no entendía qué era lo que debía de hacer. En el correo me decía si pensaba que era una tarada. Y no, no pensaba eso. Traté de calmarla, haciéndola saber que no pensaba eso de ella, pero entre un mensaje y otro, que me tardé un día en escribir, y ella otro día en leer y luego responder, pasó una semana y Cynthia aún no tenía una respuesta a su pregunta. En ese mismo periodo se quejó con su director de programa, le preguntó a otros estudiantes lo que estaban haciendo ellos, obtuvo respuestas contradictorias, y estaba convencida que yo no podía o no quería ayudarla. Tuve que obtener su número telefónico, localizarla, dejarle varios recados, hablar finalmente con ella y tratar de resolver el problema. Y no estoy muy seguro de haberlo hecho bien. El colmo es que era un problema tan simple. Cynthia había leído un artículo diferente, pero del mismo autor. Obviamente lo que le estábamos pidiendo hacer no tenía sentido. Pedirle un poco de información antes de regresarla a la página del curso nos hubiera evitado a ambos muchos problemas.

Entrevistar a los estudiantes sobre estos problemas le permitió al grupo de investigación entender el tipo de comunicación por escrito que era más útil para ellos. La respuesta de Leticia, una alumna, fue muy importante para reformular nuestra perspectiva sobre la comunicación por escrito tanto con ellos y como con nosotros mismos.

[...] imprimo y guardo un archivo con todas las respuestas que me dan cuando hago una pregunta, ya sea por correo o en alguno de los foros del curso. También imprimo y guardo las preguntas que mando. La semana pasada estaba leyendo el archivo del otro curso que tomamos, el de Planeación el semestre pasado [curso PEIE, otoño 1999]. Sentí que estaba leyendo un libro de cartas, como las cartas que se escribían literatos y científicos y filósofos durante los siglos XVIII y XIX, antes de que el radio y el teléfono y la televisión hicieran el intercambio de ideas más sencillo. Cuando la gente tenía tiempo de escribir de esta manera, y esperaban para leer la siguiente carta. Pero para que llegara una nueva carta, uno tenía que escribir de regreso. Se referían a lo que la otra persona escribió, y luego planteaban una respuesta, o una idea nueva. ¡La gente hacía esto durante años! Nosotros lo hacemos un semestre. O dos semestres, porque aunque éste es un curso diferente, algunas de las cosas que comentamos el semestre pasado

también son importantes para este curso. Y algunas de las preguntas del semestre pasado se pueden responder con mayor facilidad una vez que sabemos más sobre las organizaciones educativas.

Redacción "epistolar" fue el término usado por el grupo de investigación para describir este formato de redacción que es secuencial, pero que requiere que ambas partes involucradas en el proceso de comunicación proporcionen información sobre intercambios previos, incluyan otra información relacionada con significados compartidos, y luego pidan explícitamente nueva información o nuevas perspectivas. Este tipo de comunicación por escrito normalmente lleva a los estudiantes a responder y a hacerlo en un formato similar, generando una serie de "cartas" sobre el mismo tema. El análisis de incidentes que terminaron positivamente mostró un patrón común de "comunicación epistolar" entre profesor y estudiante e, incluso, entre estudiantes, o entre profesores. Aunque redactar de esta manera requería de más tiempo por parte de los instructores, también redujo el número de conflictos y malos entendidos, eventualmente resultando en menos tiempo usado por los instructores para comunicarse por escrito con los alumnos.

Sin embargo, escribir de esta manera requirió desarrollar un nuevo conjunto de habilidades y, sobre todo, una nueva perspectiva sobre la comunicación con alumnos; también que los instructores organizaran su trabajo de manera diferente. Hacer esto lleva tiempo, por lo menos un par de semestres para desarrollar un nivel funcional de habilidad. Y requiere reconocer quién es la persona con la que uno se está comunicando. En este sentido, es una habilidad que necesita revisarse constantemente, ya que la comunicación siempre es uno-a-uno. Y los públicos de una sola persona siempre son diferentes.

Enseñanza holográfica

Una segunda característica distintiva del trabajo del profesor "virtual" es que la enseñanza deja de ser una tarea individual, pero no resulta propiamente en una labor de conjunto donde los profesores trabajan de manera colegiada como un equipo docente. Acuñamos el término de "enseñanza holográfica" para tratar de describir con mayor precisión esta característica del trabajo del profesor "virtual". En un holograma, cada parte tiene la información necesaria para reproducir y proyectar la imagen completa en

cualquier momento. En un curso en línea, cada alumno tiene acceso por medio de la tecnología a cualquiera de los profesores que participan en el curso e, incluso, puede acceder a todos simultáneamente (enviando un mismo correo a todos al mismo tiempo), esperando que cualquiera responda en los mismos términos que lo haría otro, y que las instrucciones y explicaciones que dé un profesor tengan validez y sean aceptadas por todos los demás. Cada mensaje de un instructor queda como referencia escrita que, incluso, es distribuida entre alumnos como información para resolver dudas y hacer sus trabajos, con la expectativa de que sea considerada como válida para cualquier otro profesor del curso.

Incluso si se le asignan “funciones” específicas a los diferentes profesores y especialistas involucrados y que los alumnos sean asignados a un profesor en particular con el que “deben” trabajar, lo que un integrante del equipo haga –aunque sea meramente técnico– tiene un efecto en todo el curso. Mientras el trabajo del profesor “real” requiere comunicarse oralmente con grupos de estudiantes y trabajar individualmente en su curso, el docente “virtual” se comunica uno-a-uno con muchos estudiantes, trabajando en paralelo con otros colegas que también lo hacen. Normalmente hay mucha variación entre los profesores y especialistas del curso en lo que se refiere al conocimiento del contenido, experiencia docente (cara-a-cara o en línea), y conocimientos técnicos respecto de la tecnología basada en internet.

Para un curso con 120 alumnos, por ejemplo, hay por lo menos seis personas trabajando: el “profesor titular”, un académico con doctorado que es responsable del contenido del curso y que lo “administra”; tres instructores que hacen funciones de tutor o de asesor, ya sea con una maestría en un campo relacionado, o un estudiante doctoral de la EGE trabajando como asistente de enseñanza con grupos de 20 a 40 alumnos y son responsables del desempeño académico de los mismos (que incluye evaluar trabajos y dar retroalimentación); y dos especialistas técnicos, uno para diseño gráfico de las páginas y otro para programación en web.

Inicialmente se decidió que el trabajo se dividiera para aprovechar al máximo los conocimientos y experiencia de cada uno de los integrantes y canalizar a los estudiantes con quienes mejor los podían ayudar. Si alguno tenía una pregunta sobre el contenido, podría preguntarle al titular del curso o a los tutores o asistentes que mejor conocieran del tema en particular. Los problemas técnicos con la computadora del estudiante o de

acceso al sitio del curso, serían la responsabilidad del experto técnico apropiado. Los tutores responderían a preguntas de evaluación y le darían seguimiento a "sus" alumnos cuando tuvieran problemas administrativos.

Esta decisión rápidamente demostró ser errónea. Aunque tenía sentido desde la perspectiva de los profesores y técnicos, no lo tenía desde la del estudiante. Forzarlo a diferenciar entre un problema y otro y esperar que contactaran a la persona "apropiada" hacía más compleja una situación de por sí complicada. Comentarios de estudiantes entrevistados en el semestre de otoño de 1999 ilustran el punto:

Como estudiantes, estamos acostumbrados a lidiar con una persona en clase: nuestro profesor. Si hay un problema con una tarea, o un problema para encontrar artículos en reserva, o si no aparecemos en la lista, el profesor normalmente lo arregla. ¡Pero no en estos cursos en línea! De por sí son complicados, porque tenemos que aprender a usar la tecnología además de hacer el trabajo del curso. Y cuando algo no estaba funcionando del todo bien, le mandaba un correo electrónico a mi tutor. Me imaginaba que funcionaría igual que en cualquier clase, y que el tutor resolvería el problema. Pero la mayoría del tiempo me decía que me comunicara con otra persona. Después de un rato pensé que sabía con quién comunicarme cuando necesitaba algo. ¡Y a veces le atinaba! Pero la mayoría de las veces no. Así que decidí enviarle un correo electrónico a todos los del equipo docente, y esperar a ver quién contestaba. Eso tampoco funcionó. ¡Nadie contestaba! Y luego me llegó un correo de mi tutor diciéndome que por favor no hiciera eso ya que los hacía perder el tiempo a todos.

Se tarda tanto en llegar la respuesta que es frustrante. Le escribo un correo a mi tutor, que me dice que le escriba al asesor tecnológico. Así lo hago. Tres días después el asesor me escribe diciéndome que no pueden acceder el curso por algún problema con mi inscripción. Le digo que llevo accedando el curso ocho semanas sin problemas. Me escribe al día siguiente y me dice que le escriba a mi director de programa, ya que alguien hizo una actualización de los cursos y se perdió información, y que no me puede ayudar hasta tener el visto bueno de escolar. Le mando un correo a mi director de programa y con copia al tutor. A estas alturas del partido ya es viernes, y llevo una semana sin poder entrar al curso. Y hay una tarea que entregar el miércoles de la semana que entra. También le escribo al titular del curso. Él me contesta el martes, diciéndome que no puede resolver mi problema de acceso, pero me manda un

archivo con las instrucciones de la tarea. Le pido una prórroga, y recibo el jueves un correo donde me dice que no hay problema. Mi director de programa no me responde hasta el viernes, pero tiene “buenas noticias”. El problema de acceso ya debe estar resuelto para el lunes. Y efectivamente, el lunes ya quedó. Mando mi trabajo el jueves, con una semana de retraso. Pero el titular dijo que estaba bien, así que no debe haber problema, ¿cierto? Pero sí es problema. Me escribe mi tutor diciéndome que no aceptará mi trabajo porque lo entregué una semana tarde. Busco una copia del correo del titular y le mando un *forward*. Me contesta el lunes siguiente diciendo que lo va a verificar con el titular. Después de un par de correos más, ya se “aclaró” el asunto. Pero llevo en ese problema casi un mes. Ahora guardo cuanto correo electrónico me llega por si se ofrece. Y espero no volver a tener un problema o pregunta de nuevo.

Dividir el trabajo resultó más laborioso para todos los involucrados. El grupo decidió llevar un registro de todas las preguntas y peticiones de los alumnos, separando aquellos donde la persona que lo recibió era la “responsable” de ese trabajo de las que tenían que ser referidas a otras personas. Más de 60% de las peticiones tenían que enviarse a otra persona, dividir el trabajo no era una alternativa útil.

Además, a pesar de que la división parecía razonable, analizar el flujo de trabajo del equipo en el semestre dio una perspectiva interesante de por qué dividirlo de esta forma afectaba la operación del curso. Las tareas no se distribuían de manera uniforme a lo largo del semestre. Las preguntas y comentarios sobre contenidos académicos, por ejemplo, aumentaban notoriamente cerca de la fecha de entrega de trabajos, demandando mucho más tiempo de los tutores. Cuando esto ocurría, había demoras para responder a otras preguntas, si era un problema técnico, los estudiantes literalmente bombardeaban a los técnicos del equipo pidiéndoles una solución. Mientras una persona tenía 86 correos por responder una tarde, los otros profesores no tenían correos; problemas de este tipo no ocurren en la modalidad cara-a-cara, donde la sesión de clase se utiliza para proporcionar a todos los alumnos la misma información, pero en un curso en línea no existe esta opción. Y si se trataba de emular lo que se hace en un curso presencial cara-a-cara con un “aviso general” en la plataforma del curso o por correo, normalmente el remedio era peor que la enfermedad.

Un grupo de estudiantes estaba reportando problemas de acceso a un examen en línea programado para la tercera semana de octubre. No estábamos seguros qué estaba pasando ya que el sistema aparentemente funcionaba bien. Los estudiantes estaban preocupados, así que decidí poner un aviso diciéndole al grupo que me contactaran si habían tenido problemas con el examen. ¡Sólo a mí se me ocurre hacer algo así! Me llovieron correos de los alumnos, desde mensajes que me decían que ellos no habían tenido problemas, o alumnos que estaban preocupados de que no hubieran llegado sus respuestas aunque parecía que no había problema, hasta preguntas sobre cómo iba a afectar su calificación final si presentaban el examen la siguiente semana. Al resto del equipo también les llegaron correos, y algunos dijeron que no había problemas con la plataforma y que el examen tenía que presentarse como estaba programado. Se hizo un relajo tal que tuvimos que darles a todos una semana adicional para presentar el examen. Y hubo 20 alumnos que nunca pudieron acceder al examen, por problemas de configuración con sus computadoras. Si no hubiera tenido todo el trabajo extra de responder a 140 alumnos por el aviso que puse, probablemente me hubiera dado cuenta en un par de horas de que el problema de los 20 era de configuración y no de la red.

Dividir el trabajo también llevó a repetir tareas, agregando más carga a todos los profesores del curso. Esto era especialmente notorio cuando se trataba de responder a preguntas sobre el material, o sobre los trabajos a entregar. Comentarios de los tutores ejemplifican este punto.

Pensamos que la forma más sencilla era dividir a los alumnos en tres grupos, cada uno con un tutor. Cada uno de nosotros trabajaría con "sus" estudiantes. En retrospectiva, estábamos simplemente emulando la enseñanza cara-a-cara, dividiendo un grupo grandote en tres "secciones" del mismo curso. Y todos terminamos redactando respuestas detalladas a preguntas similares, cuando podríamos haber compartido las respuestas escritas por uno de nosotros para "sus" estudiantes con "nuestros" alumnos. La idea de "un maestro, un grupo", que tiene todo el sentido del mundo cuando estás enseñando cara-a-cara no tiene ningún sentido en un curso "virtual". Senge [1998] tiene razón: "Dividir un elefante no resulta en dos elefantitos". Resulta en un elefante muerto y destazado. Al centrarnos en "nuestros" estudiantes dejamos de darnos cuenta de que todos estábamos enseñando un mismo curso. Y terminamos trabajando tres veces más, en lugar de tres veces menos.

Cuando profesores diferentes enseñan distintas secciones en un curso “real”, los estudiantes normalmente comparan qué están haciendo en un curso y en el otro. Normalmente esta comparación no tiene un efecto en el otro curso. Después de todo, los estudiantes están en “diferentes” cursos. Y lo que un estudiante le diga a otro es esencialmente su opinión, que no puede ser comprobada por el de otro curso. Con nosotros éste no era el caso. Los estudiantes pueden y se comunican entre sí, y de hecho la tecnología se los facilita. Después de todo, el contenido es el mismo, las tareas son las mismas. Y todo está por escrito. Todo. Tuvimos problemas por esto en más de una ocasión, cuando los estudiantes comparaban entre sí lo que les habíamos escrito. En ocasiones cada uno de nosotros interpretaba de maneras ligeramente diferentes lo que decía un autor, y los estudiantes pensaban que cualquiera de las tres interpretaciones era válida. O que ninguna lo era. Nos dimos cuenta que era mejor compartir lo que estábamos haciendo y llegar a acuerdos antes de que nuestras opiniones se hicieran “públicas” a los alumnos. Dedicar el tiempo para conversar (en vivo o por teléfono o por correo) sobre nuestras perspectivas sobre el contenido y los trabajos, que en un principio pensé que era una pérdida de tiempo, nos evitaba problemas en el futuro. Jamás lo haría con mis colegas en cursos presenciales. Pero jamás dejaré de hacerlo en un curso en línea.

Estos problemas explicaban de muchas maneras por qué los profesores “virtuales” reportan una sensación de trabajo adicional, y que la enseñanza en línea requiere de tanto tiempo, aunque se cuente con un equipo de tutores y asesores técnicos para hacer el trabajo (Smith *et al.*, 2002) ya que no podía dividirse en funciones particulares, pues la enseñanza requiere tener toda la información y el control de las tareas a realizar. Al dividir el trabajo se generan condiciones donde las personas tienen que manejar información insuficiente y sin control sobre muchas partes del proceso, por lo que se realiza un esfuerzo adicional para que el proceso funcione adecuadamente. Esto genera conflictos, demoras y errores que afectan el desempeño y la motivación de los alumnos y de los profesores.

Hay cierta belleza en el diseño “un maestro, un grupo, una clase” que usamos en la enseñanza cara-a-cara que explica su persistencia en educación a pesar de todo. No importa qué pase fuera del salón de clase. Una vez que el profesor y sus alumnos están en el aula, el maestro tiene el control absoluto del proceso y si algo se

presenta, tiene toda la información para ajustar el proceso. Y ahí están todos los estudiantes, así que el ajuste parece natural. Aun el famoso *team-teaching*, que podría confundirse con lo que estamos tratando de hacer, funciona de la misma manera. Los profesores se ponen de acuerdo en lo que van a hacer, y eso puede llevarse algo de tiempo. Pero en "clase" el que está a cargo puede ajustar fácilmente el proceso. Lo que nosotros hacemos no se parece en nada a eso. No tenemos un "aula". No tenemos un "grupo". Tenemos más de 100 alumnos, y cada uno tiene acceso a todos nosotros al mismo tiempo, pero uno-a-uno. Enseñamos a individuos integrados en un colectivo, y lo que hace cada uno de nosotros tiene un efecto sobre cada uno de los estudiantes. Un holograma es una analogía más adecuada para lo que hacemos todos en un curso virtual. Cada uno de nosotros, en un momento u otro, somos todo el equipo docente.

Esta perspectiva diferente llevó a varios cambios importantes en la práctica. Un profesor "virtual" no tiene que trabajar colaborativamente con otros la mayor parte del tiempo; pero necesita comunicar constantemente lo que está haciendo, mantenerse al tanto de lo que los otros están haciendo y ajustar los criterios para tomar decisiones de tal forma que estén alineados con lo que el grupo, como una unidad, está haciendo. Trabajar de esta forma es muy diferente a lo que hace un profesor "real", aunque esté enseñando un mismo curso con otros profesores. Mientras el enseñar con otros requiere que todos tengan una base de conocimientos común y que puedan realizar diferentes actividades con el grupo, la "enseñanza holográfica" implica que todos los profesores y especialistas del curso funcionen como "uno" y para hacer esto todos los integrantes contribuyen con información sobre lo que hacen y lo que van aprendiendo, para construir una base de conocimientos específica. El trabajo requiere, excepcionalmente, que se tomen decisiones colectivas, pero que constantemente profesores y especialistas estén en comunicación para que las decisiones individuales sean consistentes. Como las partes de un holograma, cada uno debe representar con la mayor fidelidad posible el todo en el momento que sea.

La tecnología basada en internet facilita este proceso al compartir información derivada de interacción uno-a-uno con alumnos a los demás integrantes, por medio de copias abiertas o ciegas de correos electrónicos o con grupos de discusión. Sin embargo, trabajar como profesor "virtual" requiere que los procedimientos del curso se vayan ajustando constantemente

para acomodar situaciones cambiantes y comunicar estos ajustes a los demás, que no es una labor común entre profesores “reales”.

Los profesores y técnicos necesitan entonces reducir la especialización y desarrollar habilidades multi-funcionales y ayudar a los otros integrantes del equipo. Hacer esto eventualmente reduce la carga de trabajo de los instructores, pero agrega nuevas tareas, especialmente en términos de comunicar lo que se ha ajustado o las decisiones que se han tomado.

También implica “perder” el control individual sobre el proceso de enseñanza, algo que es muy difícil cuando uno es un profesor “real”. En la modalidad cara-a-cara ceder el control a otros causa problemas mayores, pues las condiciones derivadas del diseño “un maestro, un grupo, una clase” se basa en el profesor para ajustar y controlar los procesos. Sin embargo, en un curso en línea ceder el control e irse ajustando a las decisiones que van tomando otros tiene el efecto *opuesto*, generando menos problemas. Implica distribuir el control del curso entre todos los profesores de una manera asistemática, que se va construyendo sobre la marcha en función de las decisiones tomadas y comunicadas por otros. Reconocer esto a pesar de que es contra-intuitivo para un profesor experimentado en clases presenciales es probablemente el factor más difícil de superar en uno “virtual”. Un tutor que había trabajado en el proyecto desde el otoño de 1999 hasta la primavera de 2001 y que se ausentó un semestre escribió lo siguiente en la primavera del 2002:

Se me había olvidado que tienes que dejar ir algunas cosas y no querer controlar todo lo que pasa en un curso virtual. No enseñé en línea el semestre pasado aunque continué con mis clases “reales” como siempre. ¿Y qué es lo que hago al regresar? Olvidar tener al tanto a los demás de lo que estoy haciendo con mis estudiantes (después de todo son “mis” estudiantes) y dejo de leer lo que están haciendo otros. Más temprano que tarde me estoy retrasando al responder preguntas y enviar retroalimentación mientras intento ayudar a un par de alumnos que, según ellos, no podían acceder al curso preguntándole a un par de conocidos que le saben a la computadora si lo que me decían los estudiantes era posible o no. Porque “mis” otros estudiantes decían que no había problema. Y sintiéndome abrumado, acababa de escribirle un correo a todos “mis” alumnos diciéndoles que no podría enviarles la retroalimentación de sus trabajos porque no accedía a la página del curso y me iba una semana [fuera de la ciudad], sintiéndome extremadamente frustrado porque había trabajado hasta la ma-

drugada para tener los comentarios listos y enviarlos. Antes de enviar el mensaje revisé mi correo y vi dos mensajes nuevos, de dos personas del equipo docente. Uno era una copia ciega de un mensaje a un estudiante haciéndole saber que había problemas de acceso con un proveedor específico de internet, pero que podía cambiar una opción en las preferencias de su navegador y que con eso se arreglaría el problema. Y otro mensaje de [...] con fecha del día anterior dándole las gracias a [...] por enviarle la copia de una respuesta que le había puesto a los alumnos en un foro que era justo lo que necesitaba para aclararle una duda a cuatro estudiantes que la estaban consultando sobre la teoría contingencial de las organizaciones. Fue entonces que me pegó. Éste es un curso virtual. No lo estoy enseñando solo. Hay seis de nosotros dando el curso. Borré el correo que había redactado sobre la demora en enviarles la retroalimentación que me había tomado unos 15 minutos redactar, y mandé un mensaje mucho más corto para el equipo docente con la retroalimentación de 30 alumnos en un archivo, pidiéndole a alguien que, por favor, los publicara. Y apagué la computadora como a los tres minutos, cuando recibí el acuse de recibo del servidor que mi correo ya había sido entregado. De ahora en adelante no se me pasará avisarle a los del equipo qué estoy haciendo y leeré lo que ellos manden antes de tomar decisiones sobre los alumnos. No tengo que hacer esto sólo.

[Otra anotación, cuatro días después]

Es difícil cambiar de hábitos. Tuve la oportunidad de entrar a la página del curso en [fuera de la ciudad] revisé si la retroalimentación que envié estaba en la página. Y sí estaba [...] la subió el día que debía aparecer, con una nota adicional avisando que yo estaría fuera de la ciudad hasta el viernes, y que si alguno necesitaba algo, que le escribieran por correo a él. "Yo lo hubiera escrito de otra forma" pensé, y estaba a punto de poner otro mensaje en el foro pero me detuve. ¿Para qué?, ¿para que los estudiantes supieran que "su" profesor ahí estaba, al pie del cañón?, ¿en control? 11 de la noche, después de un día largo, y antes de otro más largo, y aquí estoy conectado para verificar que todo marcha sobre ruedas. Como lo haría en mi clase cara-a-cara donde soy el responsable y estoy a cargo del grupo. Definitivamente hay algo en el trabajo como profesor "real" que actúa en contra de uno cuando trabaja de profesor "virtual", y que hace que el trabajo en línea sea mucho más demandante. Así que mejor le envíe a [...] un correo dándole las gracias por subir la retroalimentación de los trabajos (un minuto) con copia a todo el equipo docente (cinco segundos), apagué el equipo y me fui a dormir. A los estudiantes se les está enseñando. Por todos nosotros.

Conclusiones

Como resultado de nuestro proyecto de investigación-acción sabemos que el trabajo de un profesor “virtual” es muy diferente al de uno “real”, por lo menos en dos sentidos:

- 1) La comunicación con estudiantes y otros es esencialmente por escrito, uno-a-uno, y en un formato que, a falta de un mejor término, puede identificarse como “redacción epistolar” para diferenciarlo de otras formas de redacción asociadas con el trabajo académico. Una parte importante del tiempo requerido para ser un profesor “virtual” se dedica a esta actividad, lo que no ocurre con un maestro “real”.
- 2) La enseñanza es una labor colectiva, donde un grupo de instructores trabaja uno-a-uno con cada estudiante. Mientras un profesor “real” lo hace solo con un grupo de alumnos, el “virtual” necesita un equipo de profesores donde todos deben desempeñarse de manera similar. La descripción de este tipo de trabajo es “enseñanza holográfica”, donde cada instructor en lo individual replica al equipo docente en su totalidad, y requiere la toma de decisiones individual informada por una base de conocimiento común que se reconfigura constantemente por información comunicada por cada uno de los miembros del equipo docente a todos los demás integrantes del mismo equipo.

Estas dos características transforman profundamente la naturaleza del trabajo educativo. Trabajar de esta manera requiere un conjunto de habilidades y actitudes muy diferentes a las que exhibe un profesor “real”, mismas que deben desarrollarse por instructores que quieran –o tengan que– trabajar en línea, por lo menos en cursos como los que se describen en este artículo. La enseñanza cara-a-cara no requiere y tampoco desarrolla estas habilidades, incluso en muchos sentidos actúa como una barrera para desarrollarlas.

La posibilidad de que la práctica educativa usando tecnología de información y comunicaciones basada en internet sea significativamente diferente a lo que normalmente se entiende como “enseñanza” tiene implicaciones importantes en términos científicos y educativos. Desde una perspectiva científica nos da un enfoque adicional sobre lo que sabemos de cambio educativo, específicamente por qué iniciativas de cambio fracasan aunque todas las condiciones individuales y organizacionales que supuestamente

aseguran el éxito estén presentes. Las características mismas del trabajo que se quiere cambiar deben considerarse. Esta investigación sugiere que la implantación e institucionalización de virajes que tienen efectos de ruptura en el trabajo, se comportan de manera diferente a modificaciones con efectos de continuidad, un aspecto que normalmente no se considera en procesos de cambio y que requiere de más investigación empírica.

Desde una perspectiva educativa, entender el trabajo en línea y sus diferencias con el trabajo educativo cara-a-cara es importante para garantizar que iniciativas para iniciar cursos en línea, puedan realmente contribuir al aprendizaje del alumno sin sacrificar al profesor en el camino. Se espera que este trabajo lo hagan profesores que ya trabajan en instituciones educativas, cuya experiencia es, en su mayor parte, en modalidades cara-a-cara, presenciales o mediadas por tecnología. El fracaso de iniciativas de cambio usando tecnologías basadas en internet en la educación superior, normalmente se atribuye a la resistencia al cambio o a la falta de capacitación en conocimiento y habilidades tecnológicas. Esto puede ser cierto en algunos casos. Sin embargo, si la enseñanza en línea es realmente una forma de trabajo *diferente* y un trabajo que requiere de una serie de habilidades y actitudes completamente nuevas para un profesor "real", la mera capacitación en tecnología o en diseño instruccional es, probablemente, la mejor forma de aumentar la resistencia al cambio, una vez que el profesor lo intente y descubra que es un trabajo excesivo, extenuante y frustrante, por tratar de usar su experiencia como profesor cara-a-cara como la base de su trabajo.

Reconocer que ser un profesor "virtual" implica realizar un trabajo radicalmente distinto –que supone aprender a comunicarse con alumnos individualmente y por escrito, y trabajar con otros especialistas de manera diferente– sería un primer paso indispensable al invitar a un docente a participar en proyectos de este tipo, para facilitar el proceso de construcción de significado que ha probado ser la condición necesaria (aunque no suficiente) de cualquier cambio educativo (Fullan, 2001). Ninguna persona inteligente preferirá un trabajo que lleve a menores resultados con mayor esfuerzo –se encuentre o no en los planes estratégicos de una institución– por muy comprometido que esté con sus alumnos y su universidad.

Aunque encontramos al profesor "virtual" después de tres años y medio, fue un poco por accidente. Aún no sabemos si hemos encontrado

todo lo que hay, posiblemente seguiremos con callejones sin salida. Y nos tardemos en encontrarlo, después de que a muchos profesores “reales” se les haya obligado a enseñar en línea les guste o no, independientemente de sus habilidades o del esfuerzo adicional que tendrán que hacer para que aprendan sus alumnos.

Es necesario hacer más investigación sobre el tema, ya que la enseñanza en línea bien puede ser el siguiente cambio más importante en educación después de la aparición del pizarrón y del aula. No podemos continuar por ensayo y error o sin compartir lo que sabemos con otros. No sería justo para los profesores que hoy acaban de enterarse de que el año entrante tendrán que estar “en línea”, y que el único apoyo de su institución es una serie de talleres para usar la computadora, un grupo de expertos tecnológicos que saben programar páginas de internet y un discurso persistente sobre la importancia de “subirse” a la supercarretera de la información.

El cambio no se detiene. Pero eso no significa que no podamos empezar a investigar este fenómeno, ahora que apenas está empezando. Si este estudio y otros similares contribuyen para entender cómo cambia el trabajo de los profesores, estaremos en mejores condiciones de saber a qué nos enfrentamos, y decidir cómo queremos enseñar: cara-a-cara, en línea o de ambas formas. A pesar de todos los tecnófilos que se pasean por las universidades, aún falta mucho para que toda la educación sea “virtual” y, sin embargo –también a pesar de todos los tecnófobos que circulan por los pasillos– no podemos darnos el lujo de no tratar de aprovechar este nuevo medio para hacer lo que no puede hacerse cara-a-cara con nuestros alumnos.

Notas

¹ Se han presentado dos avances de la investigación reportada, primero en una ponencia en el tercer Congreso Internacional de Educación a Distancia celebrado en Toluca, México, en marzo de 2002 (Flores, 2002), y después en una ponencia en la reunión Anual de la *American Educational Research Association* [AERA], en San Diego, California, en abril de 2004 (Flores, 2004). Ésta es la primera versión publicada de los resultados del estudio.

² Actualmente la situación es diferente, ya que a partir de 2003 la institución ha empezado

a sustituir la modalidad cara-a-cara por medio de la transmisión satelital semanal a un formato en línea, basado completamente en internet, en parte por la situación descrita en este trabajo en la Escuela de Graduados en Educación y, en parte, por aspectos de costo y cobertura.

³ Situación que continúa en este momento.

⁴ Esta maestría, por demandas del contexto, terminó abriéndose un semestre antes, en enero de 1999, con 40 alumnos nuevos y otros 50 de las maestrías en educación y en tecnología educativa que decidieron cambiarse de programa.

Referencias

- Atweh, B.; S. Kemmis y P. Weeks (eds.) (1998). *Action research in practice: Partnerships for social justice in education*, Londres: Routledge.
- Bates, A. W. (2000). *Managing technological change: Strategies for college and university leaders*, colección The Jossey Bass Higher and Adult Educations, San Francisco: Jossey Bass.
- Bower, J. L. y C. M. Christensen (1995). "Disruptive technologies: Catching the wave", *Harvard Business Review* 73 (1): 43-53.
- Brown, J. S. y P. Duguid (2000). *The social life of information*, Boston: Harvard Business School Press.
- Burris, B. H. (1998). "Computerization of the workplace", *Annual Review of Sociology*, 24, 141-157
- Burbules, N. C. y T. A. Callister (2001). *Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información*, col. Nuevas perspectivas en educación, Barcelona: Granica.
- Carr, W. y S. Kemmis (1986). *Becoming critical: Education, knowledge and action research*, Philadelphia, PA: The Falmer Press.
- Castells, M.; et al. (1999). *Critical education in the new information age*, col. Critical Perspectives, Lanham, MA: Rowman & Littlefield.
- Fierro, C. et al. (1999). "Transformando la práctica docente: una propuesta basada en la investigación-acción", vol. 3, *Maestros y Enseñanza*, México, DF: Paidós.
- Flores, E. (1994). *Institutionalization and contestation in the practice of emancipatory action research*, disertación doctoral, Departamento de Organización, Administración y Política Educativa, Buffalo: State University of New York at Buffalo.
- Flores, E. (2002). "Buscando al profesor y al alumno "virtual": una presentación inicial para cuestionamiento y discusión", ponencia en el *3er. Congreso Internacional de Educación a Distancia*, Toluca, Edo. de México, México.
- Flores, E. (2004). "In search of the virtual professor: An action research project", ponencia en la *American Educational Research Association 2004 Annual Meeting*, San Diego, CA.
- Fullan, M. G. (2001). *The new meaning of educational change*, 3ª ed., Nueva York: Teachers College Press.
- Hammer, M. (1996). *Beyond reengineering: How the process-centered organization is changing our work and our lives*, Nueva York: HarperBusiness.
- Davis, H. J. (1996). "A review of open and distance learning within management development", *The Journal of Management Development* 15 (4):20.
- Kemmis, S. y R. McTaggart (1988). *Cómo planificar la investigación-acción*, Barcelona: Laertes.
- Macpherson, C. y A. Smith (1998). "Academic authors' perceptions of the instructional design and development process for distance education: A case study", *Distance Education* 19 (1):124-41.
- McTaggart, R. (ed.) (1997). *Participatory action research: International contexts and consequences*, col. Teacher preparation and development, Albany: State University of New York Press.

- Mintzberg, H. (1998). "Covert leadership: Notes on managing professionals", *Harvard Business Review* 76 (6):140-147.
- Noffke, S. E. (1990). *Action research: A multidimensional analysis*, disertación doctoral, University of Wisconsin, Madison, WI.
- Noffke, S. E. y R. B. Stevenson (eds). (1995). *Educational action research: Becoming practically critical*, Nueva York: Teachers College Press.
- Paulson, K. (2002). "Reconfiguring faculty roles for virtual settings", *The Journal of Higher Education*, 73(1), 123-139.
- Piotrowsky, C. y Vodanovich, S. J. (2000). "Are the reported barriers to Internet-based instruction warranted? A synthesis of recent research", *Education*, 121(1), 45-53.
- Reason, P. y H. Bradbury (eds.) (2001). *Handbook of action research*, Londres: SAGE.
- Rosenkrans, G. (2001). "Design considerations for an effective online environment", *Journalism & Mass Communication Educator*, 56(1), 43-61
- Senge, P. M. (1998). *La quinta disciplina: el arte y práctica de la organización abierta al aprendizaje*, Ciudad de México: Garnica.
- Smith, G.G.; Ferguson, D. y Caris, M. (2002). "Teaching over the web versus in the classroom: differences in the instructors experience", *International Journal of Instructional Media*, 29(1), 61-67
- Sviokla, J. H. (1996). "Knowledge workers and radically new technology", *Sloan Management Review* 37 (4):25-40.
- Ulrich, D. (1998). "Intellectual capital = competence x commitment", *Sloan Management Review* 39 (2):15-26.
- Wenger, E. et al. (2002). *Cultivating communities of practice*, Boston: Harvard Business School Press.
- Zeichner, K. (2003). "Teacher research as professional development for P-12 educators in the USA", *Educational Action Research*, 11(2), 301-325
- Zuboff, S. (1988). *In the age of the smart machine: The future of work and power*, Nueva York: Basic Books.

Artículo recibido: 7 de junio de 2005

Dictamen: 27 de octubre de 2005

Segunda versión: 7 de noviembre de 2005

Aceptado: 29 de noviembre de 2005