

La Educación Superior Frente a los Desafíos de la Era de la Información ^{1 2}

Gavriel Salomon
Co-Director del Centro de Investigación sobre Educación por la Paz
Facultad de Educación, Universidad de Haifa, Israel

¹ Traducción: Raúl Alelú Paz.
Revisión: Carmen Vizcarro Guarch.
Universidad Autónoma de Madrid.

² Una primera versión de este trabajo fue objeto
de una conferencia en la Universidad de Lovaina.

Abstract

The author outlines the ways in which the new information age (Internet, virtual universities, direct and unlimited access to education) may affect traditional universities in developed societies. He establishes a difference between information, knowledge and metaknowledge, and analyses how education helps through knowledge construction in this differentiation. Finally, he discusses the need of change universities face in order to answer the demands of modern society and establish the limits of this transformation.

Keywords: online teaching, new technologies, virtual universities, learning quality.

Resumen

El autor se plantea cómo puede afectar la nueva era de la información (Internet, universidades virtuales, acceso directo e ilimitado a la educación) a la universidad tradicional en las sociedades desarrolladas. Asimismo, establece una diferencia entre información, conocimiento y metaconocimiento y analiza cómo interviene la educación en esta diferenciación. Por último, plantea la necesidad de un cambio en la universidad actual que permita dar respuesta a las exigencias planteadas por la sociedad y establece los límites de esta transformación.

Palabras clave: enseñanza on line, nuevas tecnologías, universidades virtuales, calidad del aprendizaje.

“Abriendo la ventana de la celda, [el archidiácono] señaló con el dedo la inmensa iglesia de Notre-Dame, que perfilaba la silueta negra de sus dos torres, de sus costillas de piedra y de su cima monstruosa contra el cielo estrellado y parecía una enorme esfinge de dos cabezas sentada en medio de la ciudad.

*El archidiácono contempló por un tiempo en silencio el gigantesco edificio. Después, con un suspiro, extendió su mano derecha hacia el libro impreso que estaba abierto sobre la mesa y su mano izquierda hacia Notre-Dame y llevando una triste mirada del libro a la iglesia dijo:
-¡Ay! ¡Esto matará a aquello!”*

(Víctor Hugo. Traducción: Nuestra Señora de París, Madrid, EDAF, 1963 p. 173-17)

En la actualidad nos enfrentamos a un nuevo desafío, que nos recuerda aquel que describía Víctor Hugo. Se plantea que la Educación Superior está entrando en una nueva era. Su santuario amurallado, la localización física, es un anacronismo correspondiente de la “Galaxia Gutenberg”; en la actualidad, en la era de la información electrónica, se dice que la universidad está obsoleta.

¿Destruirá la computadora, el módem e Internet la universidad tanto como se esperaba que la precedera, inflexible y abierta interpretación de los libros destruyese la fortaleza intelectual estable, eterna y empedrada de Notre Dame?.

La educación superior, tal y como la hemos conocido en Occidente durante más de 2500 años, ha sido y es, el lugar en donde las personas peregrinan en busca de conocimiento, y por el que se abandonan otras actividades para ampliar los horizontes intelectuales. En este sentido, la universidad es un santuario, una entidad unitaria espacio-temporal bastante alejada del bullicio que rodea al mundo. Es una isla dirigida hacia sí misma. Esta institución tiene tradicionalmente tres misiones principales: es una institución en la que se *produce conocimiento*, es una institución en la que se *imparte conocimiento*, y es una institución para la *preservación del conocimiento*. (Noam, 1995).

Si miramos hacia atrás en la historia, encontramos que éste fue el caso de todas las instituciones de enseñanza superior, comenzando quizá con la bien abastecida librería de Assurbanipal en Nínive, en el siglo séptimo A.C. Todos los antiguos templos griegos contaron con ricos depósitos de libros, donde se llevaba a cabo el estudio y la copia. El más famoso de ellos fue la escuela Peripatética fundada por Aristóteles con el propósito de facilitar la investigación científica. Ese lugar vino a reemplazar a los sofistas viajeros. A partir de este momento, la educación superior ya no era una materia de académicos nómadas.

Otras instituciones continuaron con el mismo modelo. En el siglo III y II A.C tenemos la famosa biblioteca de Alejandría con sus 700.000 volúmenes. En el siglo II A.C tenemos la Yeshivah judía, el instituto para el aprendizaje e interpretación académica de la Biblia y el Talmud. Esta institución aun existe hoy en día. La tradición de crear, impartir y preservar el conocimiento continúa después en Europa, con las universidades de París, Padua, Praga, Heidelberg y, por supuesto, Salamanca o Lovaina, elevándolo a unos admirables niveles.

El hecho de que las instituciones de educación superior fuesen lugares específicamente dedicados al conocimiento, ciudadelas en las que uno ascendería al estudio y a la investigación, no era coincidencia. Dos factores pueden haber contribuido a este fenómeno. Uno de ellos fue la *escasez de conocimiento* y sus fuentes, así como la necesidad de acudir allí donde el conocimiento y el conocedor residían. El conocimiento no acudía a ti; tú tenías que ir y conseguirlo. Es más, la persecución de ese conocimiento escaso requería tiempo, constituía una responsabilidad única, no era algo que podría llevarse a cabo mientras se estaban haciendo otras cosas. El segundo factor era el *deseo de segregarse del logro del conocimiento* de las actividades menores típicas de la vida normal. Los escasos recursos no se pueden tratar a la ligera, de ahí la estructura en forma de claustro de las universidades tradicionales.

1. TESIS

Ahora las cosas están cambiando. De repente se puede estudiar cualquier cosa desde cualquier lugar, y se puede obtener toda la información almacenada que se necesite en muy escaso tiempo, con apenas ningún esfuerzo, y sin salir del propio hogar. Ha desaparecido la escasez y con ella la segregación de la persecución del conocimiento. Las tres misiones de la educación superior ahora son fácilmente reemplazables por los medios electrónicos. O eso al menos tienden a alegar algunos profetas entusiastas del nuevo, atrevido y virtual mundo. ¿Son demandas justificadas o estoy erigiendo un hombre de paja, una amenaza inexistente?. Me temo que la amenaza que se siente ya en Estados Unidos, Israel y otros países occidentales es muy real. Universidades como las de Oregón,

UCLA, Berkeley, y Colorado han lanzado ya agresivos programas universitarios en formato electrónico. Las facultades y los estudiantes de la Universidad de York en Canadá han declarado una huelga indefinida contra los planes de la universidad de presentarse en formato electrónico, o como sarcásticamente se ha etiquetado - "La transformación desde la clase a la sala de juntas". Quizá Europa esté ahora simplemente flirteando con la educación superior electrónica, pero no creo pase mucho tiempo hasta que se tenga que enfrentar a los mismos desafíos a los que ya se están enfrentando otros.

Considerar la acumulación y preservación de conocimiento. Noam (1995) ofrece algunas estadísticas sorprendentes: si la acumulación del primer millón de resúmenes en química llevó 30 años (1907 a 1937), el más reciente requirió únicamente un año y medio. ¡Se han publicado más artículos en química en los últimos dos años que nunca anteriormente!. Las bibliotecas no pueden hacerse cargo de este tremendo volumen de publicaciones en todos los campos del conocimiento. No hay espacio para ello, el espacio es extremadamente caro, y tampoco hay dinero. El primer millón de resúmenes en química costó en 1940 el equivalente a 10,11 euros, mientras que en la actualidad la colección más reciente cuesta cerca de 14.874 euros. ¿Quién puede pagar esto? Lo mismo se puede aplicar al espacio. Hace diez años el total de la Enciclopedia Británica me costó alrededor de 1264 euros, y ocupaba un espacio equivalente a 37 volúmenes. Recientemente compré dicha enciclopedia en formato CD-Rom por 186 euros y no requiere apenas espacio en absoluto (Sin embargo, no se puede alardear con un CD-Rom; 37 volúmenes en las estanterías parecen mucho más impresionantes). Todo esto en lo que se refiere a preservar el conocimiento.

Volviendo a la producción de conocimiento, los procesos a los que debe hacer frente la universidad tradicional son igualmente fuertes y obligados. El conocimiento, como sabemos, aumenta actualmente a pasos agigantados. El caso de la química citado anteriormente es uno entre muchos. A finales de los 60, cuando era estudiante de doctorado en Stanford, era evidente que un investigador en mi campo, la psicología educativa, necesitaba leer las cinco revistas más importantes. ¡En la actualidad tendría que hojear al menos 50 revistas!. No es extraño, por lo tanto, que todos los tipos de servidores de resúmenes - PsychLit, ERIC, Sociofiles, MEDLINE, GEOBASE y similares estén haciendo un negocio dinámico y eficiente. ¿Quién tiene tiempo para leer artículos completos?

Algunos dicen que todo nuestro conocimiento se multiplica ahora cada 5 ó 10 años. Dicha proliferación de conocimiento tiene otro concomitante: por un lado el incremento de la especialización, y por el otro una tendencia creciente al desarrollo de campos nuevos e interdisciplinarios. Están surgiendo nuevas comunidades de expertos pero ya no están necesariamente localizadas en un único lugar. Antes, en Harvard, podía encontrarme la Meca del conductismo en una planta con Skinner como sumo sacerdote, y el Delfos del cognitivismo con Bruner como su Oráculo. Hoy en día, la acción no está tanto en los pasillos de este o aquel departamento como en el correo electrónico, en la Web, y a través de teleconferencia. Lo mismo se podría aplicar a la publicación académica. Este es el primer año que la Asociación de Psicología Americana vende un acceso electrónico a todos los artículos de sus revistas. Parece ser el fin de las copias impresas de las revistas que llegan cada mes por correo y se amontonan en nuestros escritorios.

Y finalmente, *la enseñanza.* Aquí la situación es crítica. La instrucción cara a cara es costosa, a menudo no muy efectiva, y con frecuencia incluso alienante. Por otro lado, la instrucción electrónica a través de paquetes de formación como los que pueden encontrarse en la amplia oferta de cursos en todo el mundo es mucho menos cara; puede ser adaptada a las necesidades individuales, permite la interacción intensiva entre estudiantes que residen en países distintos, y lo que es más importante, *es siempre accesible y desde cualquier lugar.* Todo lo que se necesita es un ordenador, un modem, una línea telefónica y una tarjeta de crédito. Los estudiantes tienen ahora toda la responsabilidad de su propia educación, conectándose y auto-regulando su propio proceso de aprendizaje.

La atracción práctica y económica de esta forma de aprendizaje mediado electrónicamente parece ser irresistible. La rápida propagación de la versión electrónica del Sócrates / Erasmus en la Unión Europea da fe de ello, y de este modo, del desarrollo de la universidad virtual. Es muy interesante señalar que son las propias universidades las que animan estos desarrollos, aun sabiendo que ello quizá conduzca a su propia muerte. (Casper, 1996).

Por supuesto se pueden aceptar los nuevos desarrollos como una bendición tecnológica: las universidades anticuadas, elitistas, y aisladas están finalmente abriéndose para que todo el mundo tenga un acceso a la educación superior fácil, democrático e igualitario. La información ha pasado de ser algo que se filtra desde una privilegiada ciudadela a ser algo que está en los hogares de todos los que buscan el conocimiento. El conocimiento llega a ser algo fluido, disponible, no una mercancía para poseer y almacenar, sino algo a lo que se accede.

2. ANTITESIS

Pero las cosas no son tan sencillas. En el pasado, se suponía que la tecnología era el *medio*, no la razón de ser de la forma de llevar a cabo la educación. Sin embargo ahora, la aproximación tecnocrática comienza a dictar la esencia de la educación superior. El argumento es que si existe la posibilidad para el desarrollo de universidades sin barreras, esa posibilidad debería perseguirse hasta el final. Todavía, como lo ha expresado Seymour Saranson (1984): *No todo lo posible, por maravilloso que pueda ser, es necesariamente deseable.*

De esta manera, nos podríamos preguntar, ¿hasta qué punto es deseable la sustitución de la educación superior cara a cara por la enseñanza mediada electrónicamente?. ¿Hasta qué punto es deseable debilitar la ciudadela física de la educación superior en favor de las alternativas electrónicas menos caras?. Para contestar este tipo de preguntas necesitaríamos algunas perspectivas supraordenadas tanto de tipo económico como social y relativas al aprendizaje.

No trataré aquí los aspectos económicos de la cuestión, aunque admitiré mi prejuicio : yo tendría cuidado a la hora de tratar cuestiones sobre educación, así como cuestiones científicas que de hecho son cuestiones que pertenecen al futuro de generaciones enteras, a través del prisma del talonario. No es que la economía sea irrelevante, sino que la educación superior es demasiado importante como para dejarla en manos de un contable.

En primer lugar, *una perspectiva social*. La educación superior no es *únicamente* una cuestión de bombear el conocimiento a las cabezas de los jóvenes ni se trata *únicamente* de un lugar donde los estudiosos aislados hacen ciencia en soledad como los monjes. *La educación superior es un punto de encuentro de generaciones, de culturas y de clases sociales*. Quizá sea una de las pocas instituciones sociales donde ricos y pobres, adolescentes y adultos, profesores instruidos y estudiantes novatos conocen y persiguen una vida intelectual *conjunta*. Es donde germina una cultura de alfabetización e intelecto, se formula y se comparte. Es donde se aprende de primera mano de otras culturas, clases sociales, y perspectivas nuevas. El programa Erasmus esta justificadamente basado en esta misma idea. Las experiencias electrónicamente mediadas pueden proporcionar información acerca de otra cultura, pero no pueden reemplazar la función social que proporciona la universidad de llegar a sumergirse en una cultura y participar en su construcción.

Permítanme a continuación abordar la *perspectiva del aprendizaje*. El aprendizaje, después de todo – el de los estudiantes y el de los estudiosos- es lo que constituye la educación superior. Tomando esta perspectiva, me gustaría comenzar con un principio básico: *¡la información transmitida de cualquier manera no es todavía conocimiento!*. La información se caracteriza por ser discreta y en bruto; el conocimiento, por otro lado, se caracteriza por constituir redes de significado que interrelacionan los elementos de forma personalmente significativa. La información puede ser adquirida fuera de cualquier contexto cultural y social particular, mientras que el conocimiento se negocia y se construye dentro de un contexto cultural y social (Bruner, 1990). La prueba de adquisición de información es que esté disponible para el almacenamiento, la repetición y la simple manipulación; la prueba de construcción del conocimiento está en las actuaciones amplias y creativas que se pueden llevar a cabo con él. (Perkins, 1993). Ser capaz de decir que la Comunidad Europea tiene ahora una nueva moneda, el Euro, - con un valor de 1.17\$ - da fe de la adquisición de una información; ser capaz de derivar las implicaciones de este medio, considerando sus pros y sus contras, y formulando predicciones bien fundamentadas, por otra parte, es evidencia de poseer un conocimiento significativo sobre este tema.

La información necesita ser convertida en conocimiento por parte de los estudiantes de un curso, de igual forma que necesita ser convertida por el investigador a partir de nuevos datos en bruto. ¡Y esto no es un proceso automático!. Esto no se lleva a cabo por sí mismo o en ausencia de contacto humano. Parafraseando a Stephen Acker (1995), “seducidos por el fácil acceso a la información, estamos descontando la necesidad y el coste de convertir la información en conocimiento y el conocimiento en sabiduría” (p. 4).

En lo que respecta al conocimiento, no estamos hablando únicamente de un conocimiento que procede de una rica base de información, sino acerca de *habilidades y competencias* – el conocimiento sobre cómo hacer cosas, cómo diseñar un puente, cómo diseñar un sistema de información, cómo enseñar, diagnosticar o escribir una novela. Y esto no es todo. Hay además otro elemento de conocimiento que es la columna vertebral de la educación superior: aquél al que denominamos *conocimiento de orden superior o metaconocimiento*. Es conocimiento de estrategias y vías de resolución de nuevos problemas científicos, es el conocimiento de reglas de prueba y corrección, de validez y garantía, para abreviar, conocimiento de los modos científicos de pensamiento. Se trata de aprender a pensar como un historiador, un biólogo, un psicólogo, o un matemático. El Metaconocimiento abarca ciertas disposiciones intelectuales hacia las disciplinas y sus vías de investigación, disposiciones que implican curiosidad, escepticismo, y espíritu aventurero. Sin estos tipos de conocimiento realmente no se puede progresar en educación superior. Pero este no es un conocimiento que surge y aparece por sí mismo. Se necesita estar en un tipo particular de ambiente que nutra y cultive el desarrollo de habilidades avanzadas y metaconocimiento académico. Es un ambiente que no

sólo enseña sino que también socializa en unos modos particulares y no triviales de pensar y de relacionar las ciencias con la sociedad.

Es evidente que hay ciertas funciones dentro de la educación superior, y no estoy hablando sólo de establecer puentes a través del tiempo y del espacio, en las que el aprendizaje mediado electrónicamente puede alcanzar logros importantes. Una de éstas es la transmisión de información básica, rica en hechos para ser memorizados, que incluye conceptos y fórmulas básicos. Pero hay otras funciones que son distintas del aprendizaje mediado electrónicamente. El cultivo de habilidades avanzadas y lo que he denominado metaconocimiento, disposiciones, y una comprensión profunda de las disciplinas científicas. Estas habilidades no se basan en un conocimiento simple de hechos que pueden transmitirse electrónicamente o en formato impreso. Y no importa si la transmisión electrónica es más o menos interactiva, si está más o menos embellecida con el color de los gráficos. El cultivo de las habilidades, la construcción del conocimiento significativo y del metaconocimiento requiere un entorno humano que al menos proporcione: a) *una activa comunidad de aprendices y profesores* y b) *seguimiento y tutoría*. Eso es lo que hace tan valiosa la educación superior. Quizá sea un error evitar emplear la tecnología electrónica para transmitir la información básica, pero es una pretensión mal orientada intentar proporcionar una comunidad académica genuina a través del aprendizaje mediado electrónicamente.

La comunidad de aprendices

Cada vez es más evidente que un buen aprendizaje, del tipo que ayuda al individuo a transformar la información en conocimiento significativo, requiere procesos interpersonales y no únicamente procesos intra-individuales. No sólo somos criaturas sociales, *somos aprendices sociales* (Salomon & Perkins, 1998). Y esto es porque la construcción del conocimiento, como ya se ha señalado, es un proceso que tiene lugar dentro de un contexto social y cultural. El conocimiento está situado en ese contexto y se encuentra socialmente distribuido. Para aprender, necesitamos intercambiar ideas, estimularnos los unos a los otros, argumentar, retroalimentarnos y disfrutar construyendo nuevas ideas y significados. La investigación en psicología social y en educación ha mostrado repetida y consistentemente que el contexto físico social facilita la construcción de conocimiento mientras que en su ausencia el aprendizaje carece de multiplicidad de perspectivas y carece de profundidad. Además, hallazgos recientes acerca del bienestar de los usuarios de internet muestran con bastante fiabilidad que muchas de las comunicaciones a través de internet dan como resultado un incremento de la depresión, la soledad, el estrés, y el aislamiento (Kraut y col. 1998). *¿La gente necesita algo más que un módem!* .

El hecho de que el aprendizaje es en gran parte un proceso social, no es sólo un principio abstracto, sino una necesidad. Efectivamente, una aventura en solitario en el mundo del conocimiento, es una nostalgia característica del pasado. Las personas trabajan en equipo, estudian en equipo y abren nuevos campos de trabajo científico en equipos. Además, trabajar con otros es un deseo de la gente. A mucha gente no le gusta estar en casa en vaqueros y con los platos por lavar y estudiando en soledad. ¿Estamos presenciando el gran éxodo prometido de los trabajadores desde sus oficinas a sus hogares privados para trabajar desde allí?. No, realmente no es eso lo que estamos viendo.

Mentores y tutores: El aprendizaje no es una simple cuestión de asimilación, internalización o adquisición de un producto de conocimiento; aprender requiere de la mediación *cara a cara* entre el material y el aprendiz. Cuando se lleva a cabo la transformación de la información en un conocimiento más profundo, se necesita la mediación tutorizada. Se ha defendido que esta tutoría cara a cara es particularmente crucial en las Humanidades y en las Ciencias Sociales, pero en la actualidad sabemos que la construcción de argumentos, la generación de hipótesis y la formulación de interpretaciones no son menos importantes en las Ciencias Naturales. El sistema de mentorización tan bien desarrollado para los estudiantes avanzados puede ser demasiado exigente para los estudiantes más jóvenes, pero es indispensable para los estudiantes avanzados. El aprendizaje mediado electrónicamente queda muy lejos del tipo de trabajo que se requiere.

Hay todavía otro aspecto importante de esta cuestión. Mucha gente, la mayoría del tiempo, no puede aprender bien por sí misma cuando les falta la motivación sostenida y el tipo de autorregulación necesario que la educación superior pretende cultivar, pero no puede presuponer. Esto no es únicamente una cuestión de motivación sino de motivación sostenida frente a atracciones contrapuestas. ¿Cómo puede competir el cálculo con la Copa de Europa de fútbol? Mi madre lo llamaba autodisciplina, que según sus sabias observaciones, yo, al igual que muchos otros, no tenía. Y la motivación sostenida, como bien sabemos, es posible cuando algún tutor está cerca para guiarte a través de los obstáculos que, de lo contrario, podrían desanimarte (Sharan, 1990). Examinando la Universidad a distancia israelí, se produce un hecho sorprendente: a pesar de tener miles de estudiantes, sólo el 5% de ellos se

gradúan en los diferentes programas universitarios. Y no creo que los estudiantes israelíes tengan menos autodisciplina que los que pertenecen a la Comunidad Europea.

Y nos encontramos también con una cuestión cargada políticamente: cuidar y establecer un estándar de excelencia. Esto suena elitista, pero en realidad es más parecido al hecho de proporcionar una locomotora al tren del crecimiento en la educación superior. La educación superior necesita tener universidades como Harvard, Oxford o Lovaina para establecer los estándares, porque de lo contrario la mediocridad se convertiría en norma. Ninguna sociedad puede permitirse este lujo. Como Casper, responsable de formación de la Universidad de Stanford, ha puntualizado sucintamente: “Una sociedad que quiere por sí misma situarse en las fronteras del descubrimiento y de la excelencia intelectual no lo conseguirá fácilmente, o se quedará estancada, si se abandonan las instituciones dedicadas al reconocimiento y la identificación de desafíos, en definitiva, a cuidar la excelencia” (1996, p.80). Y no se puede cuidar la excelencia por control remoto. En resumen, cuando se refiere al desarrollo del conocimiento de orden superior y del logro de la excelencia, la educación superior virtual puede producir únicamente resultados virtuales.

Diferenciación

En definitiva, ¿hacia dónde nos conduce todo esto?. Nos guste o no, la avalancha de la era de la información es algo real e inevitable. Tenemos razones para no abrazarlo sumisamente, pero tampoco podemos descartarlo. Puede venir en pequeñas e inocentes ondas. Comenzando por estudios de postgrado, pero como hemos visto en lugares como UCLA, Berkeley y la Universidad de Colorado, se empieza ya a tocar el núcleo de los programas universitarios que son gradualmente entregados a los vendedores comerciales (Noble, 1998). No obstante, las otras fuerzas, aquellas que se refieren al aprendizaje profundo, al desarrollo de competencias, a la naturaleza humana y a la necesidad de las instituciones dedicadas a la promoción de la excelencia, sirven para equilibrar las fuerzas electrónicas. ¿Quién ganará?. Suponiendo que nosotros tengamos algo que decir en los cambios a los que se enfrenta la educación superior, ¿hacia dónde nos gustaría ir en el nuevo milenio?

Las Universidades, debido a diversas razones sociales, nacionales e institucionales no van a desaparecer; aún continúan siendo una fuente de orgullo nacional y profesional; siguen siendo los guardianes del conocimiento fiable (Noam, 1995). Y son los lugares donde se alberga la excelencia.

Pero las universidades tendrán que cambiar. El cambio, pienso, asumirá tres formas de *diferenciación*. Una de las formas será la diferenciación *entre* instituciones. No todos los aprendices son iguales, y no todos los tipos de instituciones destacan en las mismas cosas. Las funciones que el aprendizaje y la cooperación mediados electrónicamente pueden desarrollar, son muy diferentes de aquellas que mejor consigue la universidad que conocemos y viceversa. La educación para los estudiantes en su primer año, para estudiantes con familias especiales, con requisitos geográficos o laborales, y para antiguos estudiantes que necesitan actualizar rápidamente su conocimiento, puede muy bien conseguirse a través de la instrucción mediada electrónicamente. Efectivamente, es evidente el crecimiento en el número de estudiantes que por razones de trabajo, edad o situación geográfica hacen uso de la oportunidad que el aprendizaje mediado electrónicamente les ofrece. Una gran parte de la educación universitaria traspasará los límites de la torre de marfil para extenderse en el ciberespacio. Pero eso no significa que ya no habrá estudiantes de licenciatura en las universidades. Esto continuará a una escala inferior, pero se presentarán como diferentes alternativas para elegir, algo que hasta ahora no ha existido en una escala superior.

Por otro lado, la universidad tendrá que fortalecerse en la que es una única cualidad y su razón de ser: ser una comunidad de académicos y aprendices donde el contacto, el intercambio de ideas, el modelado de roles, y el desarrollo de competencias juegan un papel principal. Como dijo Noam (1995), “La fuerza del futuro de la universidad física recae menos en la información pura y más en la academia como comunidad; menos en las clases magistrales, y más en las tutorías, menos en las ciber universidades y más en el *Goodbye-Mr.-Chips college*. [\[1\]](#)” (p.9) Y esto pertenece tanto a la enseñanza y a la investigación como al desarrollo.

El segundo tipo de diferenciación se llevará a cabo *dentro* de la universidad. Nuestros métodos de instrucción son, en efecto, algo anticuados y podrían beneficiarse enormemente de la frescura electrónica. Más importante aún, las nuevas tecnologías hacen frente al diseño de los nuevos entornos de aprendizaje con un mayor énfasis en la exploración autoguiada, el trabajo más colaborativo a distancia, una mayor interactividad intelectual, las simulaciones de la vida real, probando hipótesis improbables y en la capacidad de llegar hasta fuentes de información poco comunes. La mayoría del trabajo de transmisión de la información puede dejarse a los procesos mediados electrónicamente mientras los aspectos que presentan un desafío intelectual mayor en la educación

superior, *la socialización real dentro de la academia*, el cultivo de competencias y valores, pueden realizarse del modo en el que las universidades lo han hecho tradicionalmente. Esto permitiría el florecimiento de unas pequeñas facultades dinámicas, de comunidades de excelencia cuya existencia requiere una cercanía física.

Soy completamente consciente de que la descripción de las universidades de hoy como una comunidad intelectualmente emocionante de aprendices es más un ideal que una realidad, dada la saturación de estudiantes, la masificación de los seminarios, y la sobrecarga de trabajo de los profesores. Pero una vez que la diferenciación que describo tenga lugar, cuando más estudiantes de primer ciclo se trasladen a la alternativa electrónica y la instrucción puramente informativa se realice en la universidad por vía electrónica, el seminario volverá a ocupar el lugar crucial que debe ocupar en la universidad.

Permítanme acabar con un argumento basado en una pequeña parábola. Está extraído de un discurso del presidente de una conocida universidad técnica que hizo públicos sus peores temores. A los estudiantes de ingeniería, contaba, se les encargó diseñar un proyecto: Un conducto para transportar sangre de un lugar a otro situado a 500km de distancia. Se entregaron excelentes proyectos, de gran calidad técnica, ingenioso, eficiente, con tecnología actualizada. Sin embargo, resaltó el presidente, NINGÚN estudiante se levantó y preguntó: “¿Un conducto para QUÉ?”

Las ciber-universidades basadas en una determinada concepción económica no pueden promover sistemas de valores humanos. Esto requiere contacto físico, porque los valores se aprenden por absorción, por la emulación de un modelo en vivo, por ósmosis de la atmósfera en una comunidad intelectual viva. Y así, podría ser una profunda tragedia si permitiéramos que una universidad tradicional, fundada, y especializada en la promoción de valores humanísticos, fuese remplazada por un sucedáneo electrónico, muy eficiente pero totalmente carente de valores.

[1] No existe traducción. El autor hace referencia a una antigua película inglesa (*Goodbye Mr.Chips*, 1939) en la que se narra la historia de un profesor muy carismático

Referencias

- Acker, S. R. (1995). Space, collaboration, and the credible city: Academic work in the virtual university. *Journal of Computer Mediated Communication*, 1, <http://jcmc.huji.ac.il>
- Bruner, J. (1990). *Acts of meaning*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Casper, G. (1996). Come the millennium, where the university? *Minerva*, 34, pp. 69-83.
- Hugo, V. (1951). *Notre Dame of Paris, 1482*. London: Schoenhofs Foreign Books.
- Hutchison, C. (1995). The 'ICP OnLine': Jeux sans frontières on the CyberCampus. *Journal of Computer Mediated Communication*, 1, <http://jcmc.huji.ac.il>
- Kraut, R., Patterson, M., Lundmark, V., Kiesler, S., Mukopadhyay, T., & Scherlis, W. (1998). Internet paradox: A social technology that reduces social involvement and psychological well-being? *American Psychologist*, 53, pp. 1017-1031.
- Noam, E. M. (1995). Electronics and the dim future of the university. *Science*, 270, pp. 247-249.
- Noble, D. F. (1998). Digital diploma mills, Part II: The coming battle over online instruction. Listserv@batch.3.csd.uwn.edu
- Perkins, D. N. (1993). Person plus: A distributed view of thinking and learning. In G. Salomon (Ed.). *Distributed cognitions*. (pp. 88-110). New York: Cambridge University Press.
- Salomon, G. & Perkins, D. N. (1998). Individual and social aspects of learning. *Review of Research in Education*, 23, pp. 1-24. Washington DC: AERA.
- Perkins, D. N. (1997). Teaching intelligence. *American Psychologist*, 52, pp. 1125-1133.
- Sarason, S.B. (1984). If it can be studied or developed, should it be? *American Psychologist*, 39, pp. 477-485.
- Sharan, S., (Ed.) (1990). *Cooperative learning: Theory and research*. New York: Praeger.