

EDUCACIÓN A DISTANCIA:  
PROYECTOS E IDEAS

# Tecne

:: Revista del Centro de Tecnología Educativa, Facultad de Educación ::

Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras  
ENERO - DICIEMBRE 2002, VOLUMEN 5 - NÚMERO 1





**3** ▶

Editorial

**5** ▶

Proyecto de transformación educativa:  
hacia una visión de cambio  
Cynthia Lucena, Ph.D.

**10** ▶

Cursos presenciales con recursos en  
línea: experiencias en Educación Física  
Lucía del Rosario Martínez, Ph.D.  
Farah A. Ramírez, Ph.D.

**14** ▶

Sin prisa pero sin pausa...  
caminamos hacia una comunidad  
virtual de aprendizaje  
Anaida Pascual Morán, Ph.D.

**16** ▶

Importancia de PT3 para el curso de  
estadísticas del departamento de  
Estudios Graduados  
Andrés Menéndez, Ph.D.

**18** ▶

Entrevista a Dra. Helen Barrett:  
una historia de vida en digital  
Annette López de Méndez, Ed. D  
Juan C. Vadi-Fantauzzi, M.A.

**25** ▶

De lo presencial a lo virtual: experiencias  
retos y tendencias.  
Entrevista a Dra. Kathryn Singh  
Annette López de Méndez, Ed. D  
Juan C. Vadi-Fantauzzi, M.A.

**28** ▶

La colaboración electrónica:  
proyectos e ideas.  
Daraciela Vargas, Ph.D.

La Junta Editora, el Centro de Tecnología Educativa y El Proyecto de Transformación Tecnológica de la Facultad de Educación se complacen en presentar la nueva publicación de nuestra revista. Tecne retoma su compromiso de crear espacios que nos permitan reflexionar, presentar nuevas ideas e informar temas relacionados con el campo de la Tecnología Educativa. Desde sus inicios en 1994 la revista ha alcanzado varios logros, entre ellos, el Premio Pablo J. Montaner, por Revista de Excelencia, otorgado en 1999 por la Asociación para las Comunicaciones y Tecnología Educativa. En 2001, Tecne abrió sus ventanas al mundo con su nuevo formato electrónico disponible en la red de Internet. <http://rrpac.upr.clu.edu:9090/~ctedu/Tecne.html>

Este volumen 5, es auspiciado por el Proyecto de Transformación de la Facultad de Educación (P342A010102) bajo el programa de Fondos Federales titulado: "Preparing Tomorrow's Teachers to Use Technology" (PT3). La meta de este proyecto consiste en promover la transformación institucional sistémica en la cual la tecnología sea un componente integral en el programa de preparación de maestros de la Facultad de Educación en la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Su aportación a este volumen consiste en exponer y divulgar varias experiencias de sus primeros participantes en el proyecto.

*Sin prisa pero sin pausa* de Anaida Pascual Morán, *Importancia de PT3 para el curso de estadísticas del Departamento de Estudios Graduados* de Andrés Menéndez y *Cursos presenciales con recursos en línea: experiencias en educación física* de Lucía del Rosario y Farah A. Ramírez, son ejemplos de experiencias de algunos de los participantes del proyecto PT3 que, como bien menciona Menéndez en su artículo "se va forjando un paradigma del aprendizaje que modifica radicalmente las metodologías".

Por otra parte, se incluyen artículos que enriquecen y amplían nuestro conocimiento sobre la constante innovación de la tecnología y sus posibilidades reales para la enseñanza-aprendizaje a distancia, definida como un proceso donde el instructor y los estudiantes están separados geográficamente y se hace uso de diversas tecnologías para el intercambio de información, promover la integración entre los participantes y la evaluación de aprovechamiento académico. *La colaboración electrónica* de Daraciela Vargas presenta las diversas formas de interacción entre individuos a través del uso de la red de Internet. Vargas clasifica los tipos de interacción e incluye direcciones electrónicas con lugares de interés.

*Una historia de vida en digital*: entrevista a Helen Barrett realizada por Annette López de Méndez y Juan C. Vadi-Fantauzzi, presenta a través de preguntas y respuestas la trayectoria de las ideas de la Dra. Barrett, los eventos en su vida que dieron pie a la formación del concepto de portafolio electrónico, sus ideas filosóficas en torno a la tecnología y las proyecciones en cuanto a forma y uso del mismo. López de Méndez y Vadi-Fantauzzi terminan su entrevista con una reflexión y comparten con los lectores las fichas bibliográficas sobre literatura recomendada por la Dra. Barrett. Vadi-Fantauzzi y López de Méndez, también, nos presentan el artículo: *De lo presencial a lo virtual, experiencias, retos y tendencias*, como parte de la entrevista realizada a la Dra. Kathryn Singh, Directora del Programa Doctoral en Innovación y Tecnología Educativa del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de la Universidad Virtual de Monterey.

Así también, TECNE cuenta con nuevas secciones: PT3 Informa y Los Trucos de Tecmi. PT3 Informa, nos da a conocer los objetivos del proyecto así como un ensayo fotográfico sobre las actividades realizadas a través del año. Los trucos de Tecmi (caricatura de Andrés Batista), presenta a través de su personaje, información sobre innovaciones tecnológicas, además de exponer su opinión crítica desmitificando conceptos que puedan crear temor o confusión. Además de esta simpática caricatura, TECNE incorpora nuevas formas de narrar lo cotidiano ante los retos que nos enfrenta la tecnología. Esperamos que esta publicación les sea de mucha utilidad y contribuya al uso y manejo efectivo de la Tecnología Educativa, tanto en Puerto Rico como en otros lugares geográficos donde se pueda acceder TECNE.





**Facultad de Educación - Eugenio María de Hostos**

Reciban un cordial saludo e



*uestra facultad ya tiene su página en la Internet*

Luis Raúl Rodríguez Matos

El 21 de marzo de 2002, fue presentada en reunión de Facultad nuestra nueva página electrónica, la cual ha sido desarrollada gracias al talento y la colaboración del equipo de trabajo del Centro de Tecnología Educativa y al apoyo de la administración de esta Facultad.

El propósito fundamental de la misma es el convertirla en lo que hemos llamado el punto de encuentro de todo aquello que nos facilite nuestro compromiso con la excelencia académica, la construcción, la divulgación y el compartir de conocimientos. Además, desarrollar este espacio como lugar de aprendizaje y como medio para la divulgación de investigaciones valiosas (revistas, boletines, páginas de profesores) todo aquello que ilustre nuestra gestión presente y futura.

Nuestra página electrónica presenta un área destinada a la historia de la Facultad, la cual celebró su centenario en octubre de 2000. Consta con una sección de calendario la cual permitirá la divulgación de actividades y acontecimientos para beneficio de la comunidad de aprendizaje de la Facultad de Educación, de manera que sea fuente para la planificación futura. Esta página incluye una sección de apuntes, la cual estará dirigida a ofrecer diversos artículos y documentos históricos de la Facultad. Se le suma a esta página otra sección que hemos llamado libro de oro, en ella, el visitante o usuario, puede colaborar con la actualización de la página. Este es nuestro

centro de retroalimentación; en el cual nos pueden enviar recomendaciones de cómo podemos ser más efectivos. Así también, la página presenta un área denominada paseo virtual, destinada a prestar toda la información necesaria de los distintos departamentos, unidades, proyectos y de la administración de la Facultad a todos los visitantes.

Este proyecto va dirigido a manejar un espacio virtual en constante cambio (actualizado) y asequible a todos por igual; para lograr este cometido, nos hemos dado a la tarea de gestionar la adquisición de programas que nos permitan diseñar una página adaptada a personas que utilizan tecnología asistiva.

Diariamente, se crean miles de páginas electrónicas en la Internet. Según datos publicados por el *Computer Industries Almanac, Inc.* se encontró que el número de usuarios de la Internet sobrepasó los 530 millones para el año 2001 y se estima, que para finales del año 2005 el número de internautas doble la cifra de 1.12 billones. Estos datos nos motivan a continuar el desarrollo de nuestra página en la Internet. El cual permite sin importar la distancia física, dar a conocer la Facultad de Educación de la Universidad de Puerto Rico.



Proyecto de transformación educativa:  
*Hacia una visión  
de cambio*

UPR - PT3  
**iNfoRma**

Cynthia Lucena, Ph.D.



### Descripción

El Departamento de Educación Federal aprobó a la Facultad de Educación la propuesta “**UPR-College of Education Transformation Project**”, subvencionada por “**Preparing Tomorrow’s Teachers to Use Technology Grant**” (PT3). La subvención de fondos se otorgó por un periodo de tres años. El propósito del proyecto es integrar la tecnología al programa de preparación de maestros, mediante el desarrollo de experiencias de aprendizaje en línea en cursos presenciales y portafolios electrónicos. Se espera que estas faciliten la integración de la tecnología en el programa de preparación de maestros.

En el componente de educación a distancia los profesores desarrollan experiencias en línea para sus cursos presenciales. En el componente del portafolio electrónico se conceptuó el proceso de integrar el

portafolio electrónico para la evaluación del educador en formación. Durante el segundo año del Proyecto se implantará el Proyecto Piloto del Portafolio-e para recopilar información que permita mejorar la concepción.

El Departamento de Educación de Puerto Rico y la compañía Microsoft Caribbean de Puerto Rico colaboran en el Proyecto UPR-PT3. El Departamento de Educación provee los escenarios educativos para que los estudiantes puedan demostrar el progreso de su formación por medio de un portafolio electrónico. La compañía Microsoft provee el asesoramiento técnico necesario para que exista compatibilidad entre los sistemas de recursos en línea que utiliza la UPR y el que utiliza el DE.

## Metas del Proyecto

Las metas propuestas para este Proyecto son:

- Capacitar a los miembros de la Facultad y a los estudiantes maestros en el uso efectivo de la tecnología para la enseñanza y el aprendizaje. El objetivo es que los graduandos de nuestra Facultad adquieran las destrezas, conocimientos y actitudes que le permitirán mediante el uso de las tecnologías proveer a los estudiantes del Departamento de Educación experiencias educativas enriquecedoras. Esto con el objetivo de promover y desarrollar el aprendizaje en los alumnos.
- Promover la transformación institucional necesaria en la cual la tecnología constituya un componente integrador en el programa de preparación de maestros.

## Objetivos

Los siguientes objetivos se proponen para alcanzar las metas propuestas:

1. Aumentar el número de profesores que integran efectivamente los recursos de la red para incorporar materiales y multimedios en línea en sus cursos presenciales.
2. Aumentar el número de candidatos a maestros que integran efectivamente la tecnología en sus prácticas educativas.

3. Revisar el currículo para integrar la tecnología como un componente programático continuo.
4. Reorganizar los servicios tecnológicos de la Facultad.
5. Establecer y ampliar la comunicación y colaboración entre la Facultad de Educación, el Departamento de Educación y empresas privadas.

## Participantes del Proyecto

El Proyecto se inició en julio de 2001. Durante el primer año de implantación participaron 27 profesores de la Facultad de Educación. Este año se unieron 23 profesores. Las tareas y compromisos del grupo de participantes son desarrollar e integrar experiencias en línea para un curso presencial; asistir a los talleres de "Blackboard" y de portafolios electrónicos; asistir a un retiro profesional y a las tertulias de trabajo; colaborar con la conceptualización del piloto del portafolio electrónico y con la reorganización de los servicios tecnológicos. Los participantes recibieron incentivos tecnológicos por su colaboración con el proyecto.

## Actividades realizadas

- Talleres de desarrollo profesional sobre el uso, manejo e integración del administrador de cursos en línea "Blackboard". El objetivo es capacitar a los participantes para que integren los recursos en línea en sus cursos presenciales. Estos talleres capacitaron a los profesores con el conocimiento básico para el manejo del sistema de "Blackboard".
- Talleres sobre el uso de "Blackboard" a los estudiantes de los profesores participantes del proyecto.

- El Dr. Juan Meléndez, Coordinador del componente de Educación a Distancia, proveyó capacitación sobre el uso de "Blackboard" a profesores de nuestra facultad y de otras Facultades.
- Los días del 16 de noviembre al 18 de noviembre de 2001 se llevó a cabo la actividad grupal (retiro profesional), **El portafolio electrónico: Alternativa para documentar la ejecución del candidato a maestro**, con los profesores participantes del proyecto. El retiro proveyó la oportunidad de iniciar el proceso de desarrollar un sistema de evaluación para el candidato a maestro utilizando el portafolio electrónico como medio, además, incluyó la definición de guías para desarrollar portafolios que documenten la ejecución de los candidatos a maestros tomando en cuenta el perfil del maestro del programa de preparación de maestros. En el retiro profesional la Dra. Teresa Field y el Prof. Paul Walsh, presentaron el modelo de portafolio electrónico de la Universidad de Johns Hopkins.



# Proyecto de transformación educativa: *Hacia una visión de cambio*

Cynthia Lucena, Ph.D.



- El 5 de noviembre de 2001 en el Aula Virtual y con la colaboración de la Oficina de Sistemas de Información, se llevó a cabo la videoconferencia **Electronic Portfolio Development Strategies** por la Dra. Helen Barrett. Esta videoconferencia fue transmitida vía Internet desde la Universidad de Anchorage en Alaska.



- En el mes de febrero de 2002 la Dra. Helen Barrett visitó la Facultad de Educación con el propósito de ofrecer los talleres **Creating Electronic Portfolio Us-**

## **ing Common Software Tools y Building Student Support System.**

El 13 de febrero compartió con los profesores y estudiantes del Departamento de Estudios Graduados, quienes tuvieron la oportunidad el de escuchar y conversar con la Dra. Barrett.



- Se inició, en coordinación con la oficina de Práctica Docente, el proceso de diseñar y desarrollar una comunidad virtual entre los maestros cooperadores del Departamento de Educación, los practicantes y los maestros del Programa de Inducción. El propósito de esta comunidad virtual es fomentar la colaboración entre los grupos mediante foros en línea utilizando la plataforma de "Blackboard". En los foros se podrán hacer preguntas, comentarios y reflexiones sobre un tema en particular. Los integrantes del grupo se ayudarán unos a otros

a aclarar dudas o a resolver problemas.



- En el año académico 2001-02 se han llevado a cabo varias tertulias. Entre ellas se destaca la participación del Dr. José Silvio, auspiciada por el Sistema Hispano de Telecomunicación Educativa (HETS, por sus siglas en inglés), y el Proyecto UPR-PT3. El Dr. José Silvio es sociólogo venezolano, autor del libro **La virtualización de la Universidad: Cómo podemos transformar la educación superior con la tecnología** y coordinador del Instituto de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC). Otras tertulias giraron sobre el desarrollo de un sistema de portafolio electrónico para documentar las ejecutorias del candidato a maestro. En estas tertulias los asistentes reflexionaron sobre los principios guías para el desarrollo de un portafolio, el sistema de apoyo necesario y el diseño de un proyecto piloto que facilite la implantación del sistema.
- El Centro de Excelencia Académica llevó a cabo los días 17, 18 y 19 de abril la **Segunda Feria Tecnológica del Recinto de Río Piedras**. La Feria fue auspiciada por el Proyecto UPR-PT3 y el



Programa Howard Hughes. Profesores de diversas facultades exhibieron e ilustraron sus proyectos de integración tecnológica. La Dra. Kathryn Singh, del Instituto Tecnológico de Monterrey, México, ofreció el taller **Hacia un curso constructivista en línea** el 17 de abril de 2002. En las actividades de la Feria, profesores del proyecto UPR-PT3 hicieron presentaciones sobre sus experiencias en el desarrollo de cursos en línea así como también los proyectos de la Isla subvencionados con fondos PT3, presentaron sus iniciativas a la comunidad universitaria.

digitales fijas y de movimiento. Brinda servicios de telecomunicaciones a toda las unidades de la Facultad. Además, ofrece servicios de apoyo y asesoría en la producción de material digital y desarrollo de cursos en línea a profesores y estudiantes.



### Apoyo al Proyecto

- La **Oficina de Sistemas de Información (OSI)** provee la infraestructura técnica que requiere la plataforma "Blackboard". Este apoyo es altamente necesario para la implantación exitosa de las iniciativas de Educación a Distancia del Proyecto UPR-PT3. Implica que el sistema de conexión esté accesible las 24 horas al día, los 7 días de la semana y los 365 días del año. Los interesados pueden visitar el servidor en:

<http://virtual.rrp.upr.edu>.

- **Laboratorio de Tecnoinnovaciones para el aprendizaje del Centro de Tecnología Educativa**  
El laboratorio de Tecnoinnovaciones académicas está localizado en el tercer piso de la Facultad de Educación en el salón 359. Cuenta con 12 computadoras conectadas a la Internet, impresora, escáner, cámaras



- El Centro de Servicios de Computación Académica (CeSCA) ofrece servicio de apoyo y asesoría en el montaje y desarrollo de cursos en línea utilizando el administrador de cursos "Blackboard".

Aquellas personas interesadas en conocer más sobre este Proyecto y sus actividades pueden solicitar información a la siguiente dirección:

College of Education Transformation Project (UPR-PT3)  
Facultad de Educación  
PO Box 23304  
San Juan, PR 00931-3304

Dra. Cynthia Lucena  
Directora  
Oficina 585  
Tel. (787) 764-0000 ex. 3598  
[pt3@rrpac.upr.clu.edu](mailto:pt3@rrpac.upr.clu.edu)





# Los trucos de Tecmi



Andrés Batista Rodríguez - Luis Raúl Rodríguez Matos

Cuando hablamos de tecnología, de adelantos, avances o cambios tecnológicos, de nuevas tendencias, siempre nos viene a la mente la siguiente frase: “Cuando conocí todas las respuestas, me cambiaron todas las preguntas”. En respuesta a esta expresión es que surge la idea de conceputar un medio en el cual se pudiera transmitir el conocimiento necesario para elaborar las respuestas a esas nuevas preguntas. Nuevas preguntas que nos guiarán en el desarrollo de nuevos proyectos e ideas.

De derecha a izquierda les presentamos a “Robki”, un mini-robot que posee inteligencia artificial y que fue creado por el intelecto y la ingeniosidad de nuestro personaje principal “Tecmi” (centro), personaje que tiene como propósito el presentar información sobre las innovaciones tecnológicas, además de exponer su opinión crítica desmitificando conceptos que puedan crear temor o confusión en los usuarios de estas tecnologías. Así también, le acompaña su fiel compañera la “Changa Maximina”. Eventualmente en futuras presentaciones se incorporarán nuevos personajes, como, el mejor amigo de “Tecmi”, “Tecnofobio” (personaje que representa a las personas que le temen a la tecnología) y “Los Petetrianos”.

En esta, nuestra primera presentación de “Los Trucos de Tecmi” nos encontramos con tres representaciones icono-gráficas las cuales tienen como tema:

1. Integrar la tecnología en el programa de preparación de maestros.
2. Educación a Distancia vs. Cursos presenciales
3. El portafolio electrónico; herramienta para la evaluación del educador en formación.

# CURSOS PRESENCIALES CON RECURSOS EN LÍNEA: EXPERIENCIAS EN EDUCACIÓN FÍSICA

Lucía del Rosario Martínez, Ph.D.  
Farah A. Ramírez, Ph.D.

La Educación Física es la profesión que trata sobre el movimiento humano. Sabemos que la actividad física es un componente esencial para poder mantener una vida saludable. Las personas físicamente activas tienen un menor riesgo de padecer enfermedades y condiciones crónicas que limitan la cantidad y calidad de vida. Algunas de estas condiciones son la obesidad, hipertensión, osteoporosis, diabetes y depresión. Entendemos que la educación sobre estos aspectos y la enseñanza de destrezas de movimiento deben llegar de manera consistente a todos los seres humanos desde temprano en la vida.

Los conocimientos teóricos, las destrezas de medición y evaluación y las destrezas básicas de movimiento son aspectos fundamentales en la Educación Física. Nuestra profesión, al igual que otras, se ha desarrollado para convertirse en una multidisciplinaria. Especialidades dentro de la Educación Física incluyen la Educación Física Adaptada, Preescolar, Elemental y Secundaria, Aprendizaje y Desarrollo Motor, Fisiología del Ejercicio, Biomecánica, Gerencia Deportiva, Psicología del Deporte, entre otras. La accesibilidad de estos conocimientos y el desarrollo de destrezas básicas es un reto que confronta la profesión de la Educación Física. Todas estas áreas contribuyen a fortalecer para educar hacia una mejor calidad de vida.

El uso de la tecnología en la preparación de profesionales de la Educación Física es una herramienta eficaz para abrir las ventanas al mundo de los conocimientos, los recursos y las oportunidades que afectan el desarrollo profesional de los estudiantes. La información teórica se puede presentar de forma gráfica sin limitarse al libro de texto; las destrezas pueden demostrarse y explicarse utilizando videos y la comunicación entre estudiante y profesor no se limita en tiempo ni espacio.



Figura 1



Figura 2

La utilización de visuales gráficos y programados computarizados, además de las experiencias prácticas con la debida supervisión y retroalimentación, facilitan enormemente el proceso de enseñanza – aprendizaje (Figura 1, Uso del vídeo en las clases prácticas). El uso de la computadora y sus programados ha sido una herramienta esencial en el desarrollo y realización de experiencias prácticas en los cursos como por ejemplo el de Fisiología del Ejercicio. Los programados y otros recursos tecnológicos son utilizados para recopilar, calcular y analizar las respuestas del cuerpo humano al ejercicio y la evaluación de las capacidades del individuo (Figura 2, Uso de computadora en experiencias prácticas y en evaluación).

Las doctoras Lucía del Rosario Martínez y Farah Ramírez, participantes del Proyecto de Transformación de la Facultad de Educación (UPR-PT3), han integrado el uso de la computadora a sus cursos, así como el diseño y desarrollo de experiencias en línea en cursos presenciales. Las profesoras han integrado aspectos de Educación a Distancia en los siguientes cursos: EDFI 4150: Fisiología del Ejercicio, secciones 001-002, EDFI 3056: Fundamentos del Movimiento Humano y EDFI 3405: Gimnasia Elemental. Utilizando la plataforma de administración de cursos “Blackboard” los estudiantes tuvieron acceso al prontuario del curso, así como, a actividades y ejercicios requeridos para el logro de los objetivos de los cursos. A continuación las profesoras presentan un recuento de su experiencia en la integración de recursos en línea.



Dra. Lucía Rosario Martínez

Mi participación en el Proyecto UPR-PT3, me ha permitido aprender a utilizar, desarrollar e incorporar a mis cursos una nueva serie de recursos de enseñanza, mediante la utilización de la plataforma de “Blackboard” en la red electrónica. En el curso de Fisiología del Ejercicio, que toman los estudiantes en su fase final de preparación académica, hice requisito la utilización del administrador de cursos “Blackboard”. Al preparar mis actividades en línea enfatice en los siguientes objetivos: estimular en mis estudiantes el uso de la tecnología, incorporar experiencias que fueran satisfactorias y retantes pero a la misma vez accesibles, aún para los estudiantes menos versados en las destrezas de computadora; desarrollar experiencias que complementen, sin ser repetitivas, las actividades realizadas en el salón de clase y estimular la comunicación de los estudiantes entre ellos y conmigo. Para mi agradable sorpresa, la recepción, apreciación y utilización de estos recursos por los estudiantes ha sido positiva. A continuación resumo algunas de las actividades que pude desarrollar e incorporar al espacio virtual de mis cursos, utilizando las herramientas disponibles en “Blackboard”.

- Se publicó en “Blackboard” el sílabo de los cursos con la descripción, objetivos, contenido, organización, evaluación y el calendario de actividades, incluyendo fechas claves de entrega de trabajos y pruebas.

- Se incluyó en la sección de “Course Materials” lo siguiente:

- Documentos que los estudiantes puedan utilizar en el desarrollo de sus actividades y presentaciones, lo cual los estimula a entrar a la página. Por ejemplo, ideas de ejercicios y juego de calentamiento.
- Rúbricas de cómo serán evaluados en sus respectivos trabajos y presentaciones.
- Plantillas de “PowerPoint” para el desarrollo de las presentaciones de investigación.
- Pruebas de práctica parecidas a las pruebas que se ofrecerán presencialmente.
- Documentos con procedimientos para realizar

actividades. Por ejemplo, hacer una gráfica en Excel.

- Como material suplementario o de repaso de los temas que se cubren en el curso, se incluyeron varias conferencias presentadas en PowerPoint.

- Se incluyó en la sección de “Labs”:

- Fotos de las experiencias de laboratorio realizadas.
- Procedimientos de las experiencias.
- Hojas para los Informes de Laboratorio para ser bajadas, completadas y enviadas a través del “Digital Drop Box”.

- En la utilidad de “Discussion Board” se incluyó un tema de discusión por unidad del material. Se les requirió a los estudiantes participar, al menos, dos veces para obtener la puntuación asignada a los foros. En el transcurso del semestre, los requerimientos de calidad de participación han aumentado, solicitando a los estudiantes que

previo a la participación del foro hicieran unas lecturas para poder contestarlas, utilizando este espacio de interacción.

- En la utilidad de “External Links”, se incluyeron varios recursos en línea que ayudan al estudiante a obtener información sobre temas que se discutirán o actividades que se realizarán.

- En la sección de “Tools”, “Check Grade” los estudiantes verifican las notas que llevan en el curso.

Para estimular la participación en el espacio virtual que provee la herramienta de “Blackboard”, algunas de estas experiencias tienen crédito para su calificación final. Por ejemplo, 10 puntos por participar en cada uno de los foros, para un total de 40 puntos y un punto por completar las pruebas de práctica. **En otros casos el material disponible ha sido esencial y beneficioso para sus experiencias presenciales. Por ejemplo, anteriormente los procedimientos de ejercicios y**



**rúbricas estaban disponibles en la sección de reserva de la biblioteca, ahora están disponible en línea. Estos recursos, sin incentivo de puntos, han sido accesados y utilizados recurrentemente por los estudiantes.**

No puedo negar que el trabajo de crear y mantener el curso al día ha sido arduo, pero a la vez, sumamente retante y gratificante. **Quizás uno de los beneficios mayores de poseer un espacio virtual con mis estudiantes es poder intercambiar material, información, opiniones e impresiones sin las limitaciones físicas que nos encontramos en el escenario de la Universidad.** Comparto algunas opiniones de los estudiantes, al solicitarles su evaluación sobre la utilización de “Blackboard”.

“En mi opinión personal, el programa “Blackboard”, permite y brinda al estudiante una oportunidad de vivir una experiencia educativa diferente y adquirir unos conocimientos sobre educación virtual que no estaban siendo utilizados. El programa nos permite y nos ofrece más fuentes de información, ya que utilizo regularmente los recursos identificados en el portal.”

“Opino que es un método bien moderno para el profesor y los estudiantes, que lleva de la mano lo que debe ser la enseñanza a nivel universitario. Me ha ayudado a utilizar más la computadora y a motivarme a querer aprender más del Internet. Además de contribuir a la interacción constante entre el profesor y los

estudiantes”.

“Ha sido muy útil, efectivo y más que nada bien cómodo ya que, a cualquier hora, cualquier día puedo entrar y mantenerme al tanto del material discutido y a discutir. Provee una flexibilidad amplia para la entrega de trabajo, además que no gastamos papeles que luego pasarían a ser basura. Es un programa fácil de usar y creo que debe ser utilizado en más cursos”.

“Pienso que el programa de “Blackboard” es excelente. Facilita el aprendizaje del material y el compartir opiniones con compañeros de clases y profesores.”

Dra. Farah A. Ramírez

Inicié el montaje de los cursos Fisiología del Ejercicio (EDFI 4105) y Fundamentos del Movimiento Humano (EDFI 3056) luego de iniciarme en los talleres que se ofrecieron en el Proyecto UPR-PT3, sobre montaje de cursos en línea en el administrador de “Blackboard”. Cuando comenzó el segundo semestre 2001-02 ya tenía disponible, para ambas clases, el anuncio de bienvenida, los sílabos actualizados, información de la profesora a la cual se le incorporó una foto; materiales, asignaciones, registro, enlaces electrónicos de interés, el calendario del semestre y el primer tema para la discusión en el foro virtual.

En el primer día de clases se distribuyó y se discutió el sílabo

con los estudiantes de ambos cursos. Se les proveyó en el sílabo la dirección electrónica de “Blackboard” y se les indicó que se matricularan en los talleres que se habían organizado para los estudiantes con el propósito de que aprendieran a utilizar la plataforma. En los sílabos se añadieron objetivos relacionados con la integración de la tecnología. En la sección de evaluación se incluyó como un requisito participar un mínimo de dos veces en los foros que se desarrollaron para las unidades del curso. Se otorgó una puntuación máxima de 5 puntos por foro para una acumulación máxima de 50 puntos. Los enlaces de recursos electrónicos que se incluyeron proveyeron información que ayudó a los estudiantes en la tarea.

Se recomendó a los estudiantes que visitaran con frecuencia el espacio virtual de los cursos, ya que según se desarrollaba el semestre se incluirían recursos, información y materiales pertinentes al contenido de estos. La sección de anuncios de “Blackboard” ayudó a comunicar a los estudiantes, de manera eficiente y efectivamente la incorporación de nuevo material y cambios programáticos que surgen en todo curso, ya sea presencial o virtual.



Los estudiantes se beneficiaron de las pruebas cortas de práctica que la profesora incorporó. Estas pruebas son similares a los exámenes parciales que se administraron presencialmente en los cursos. Las mismas sirvieron de repaso y evaluación formativa ya que la retroalimentación es inmediata además de ofrecer una explicación sobre la respuesta correcta.

Las presentaciones en "Power Point" y materiales relacionados a los cursos estuvieron accesibles en "Blackboard", permitiendo a los estudiantes repasar, reforzar y enriquecer el aprendizaje. Algunos de estos fueron: notas del curso, figuras y diagramas, presentaciones de conferencias, entre otros.

Para la entrega de los informes de laboratorio y tareas se les solicitó a los estudiantes que las entregaran electrónicamente ya sea mediante el uso del digital "drop box", por correo ó por disquette. Además, la interacción en los foros fue aumentando según transcurría el

semestre. Por ejemplo, en el primer foro de discusión alrededor de un 30% de los estudiantes no participaron. Dialogué con los estudiantes sobre esta situación e indicaron que habían entrado al foro, pero no aportaron a la discusión del tema presentado aún siendo requisito del curso. En el segundo foro la participación de los estudiantes comenzó a aumentar. **Entendí que al exponer a los estudiantes a nuevas experiencias requiere tiempo tanto de parte del profesor como de los estudiantes. Me da cuenta que tenía que acordarles y repetirles la participación en los foros para que estos lo internalizaran como una actividad importante en el curso.**

No sé si influyó en los estudiantes el entusiasmo de la profesora en el Proyecto UPR-PT3, pero para mi sorpresa, el 90% de los estudiantes matriculados ya habían navegado por el espacio del curso en "Blackboard" antes del primer taller que se les ofreció. A mediados de febrero el 100% de los estudiantes habían tomado los talleres y estaban haciendo uso de los recursos disponibles en línea. Algunos de los estudiantes han utilizado las herramientas de "Blackboard" para iniciar la comunicación electrónica entre ellos y con la profesora. Esto provee un espacio para la retrocomunicación casi inmediata sin tener que esperar a la próxima

reunión de clase.

**Si en algún lugar remoto de mi mente guardé el pensamiento de que los estudiantes no estarían preparados, que no dominarían la tecnología, que no se interesarían o que no podrían afrontar el reto, fue disipado rápidamente. Los estudiantes han demostrado interés, preparación y suficiente dominio de la tecnología.** Me reafirmé en mi convicción de que los estudiantes del Programa de Educación Física son buenos estudiantes. Han demostrado que con la motivación adecuada ellos y ellas enfrentan el reto con mucho éxito y profesionalismo.

En general, la experiencia de integrar recursos en línea en cursos presenciales fue enriquecedora. La inmensa mayoría de los estudiantes demostró más interés y entusiasmo del que yo esperaba. **El trabajo de diseño, desarrollo e implantación del curso ha sido arduo. Requiere muchas horas de reflexión, reevaluación, reestructuración que hacemos mayormente en nuestro tiempo libre.** Mucha información tiene que ser actualizada casi a diario, particularmente el calendario del curso. Sin embargo, cuando examino todos los aspectos en una balanza, el lado positivo de esta experiencia tiene mayor peso ya que viene acompañado de satisfacciones que aportan al crecimiento profesional.



# *Sin prisa pero sin pausa...*

caminaamos hacia una comunidad virtual de aprendizaje

Anaida Pascual Morán, Ph.D.

*[Deberemos] aproximarnos a la sistematización desde lo que la misma riqueza de las experiencias demanda que se haga: apropiarse de la experiencia vivida y dar cuenta de ella, compartiendo lo aprendido.<sup>1</sup>*

*Uno de los propósitos principales de la sistematización es la conceptualización de la práctica [...], una 'puesta en sistema' del quehacer, en la búsqueda de coherencia entre lo que se pretende y lo que se hace.<sup>2</sup>*

## Nuestra búsqueda de coherencia.

Perfilar y crear una *comunidad de aprendices* no es tarea fácil. Más aún, si se trata de una *comunidad universitaria virtual de aprendizaje*. Requiere una mística y un proyecto común. Requiere unos espacios gratificantes de mutuo aprendizaje. Requiere mucho arrojo y una sólida infraestructura de apoyo. Requiere también, una genuina y apasionada conjugación de esfuerzos personales y colectivos.

***Sin prisa pero sin pausa hacia ese punto ideal nos encaminamos como comunidad virtual en formación en el Proyecto UPR/PT3 de la Facultad de Educación.*** En este caminar acompañado será necesario realizar una *reflexión sistematizadora*, un constante cotejo en torno a nuestros diversos *puntos de partida, puntos de llegada y puntos de continuidad*.<sup>3</sup> Sólo así arrojaremos luz a la búsqueda de coherencia entre lo que pretendemos hacer y lo que vamos haciendo sobre la marcha.

## Nuestros puntos de partida.

Como *punto de partida*, cada cual ha traído a este innovador proyecto una diversidad de experiencias y matices. Mi motivación como educadora a nivel graduado, por ejemplo, para integrar las nuevas tecnologías a mi quehacer docente, investigativo y creativo, responde a unas experiencias muy particulares. Comparto dos de ellas. En primer lugar hace un par de años siendo

*investigadora visitante* en el Seminario Teológico de Princeton, me mantuve *ad honorem* en el Departamento de Estudios Graduados en seis Comités de Tesis y Proyectos. En segundo lugar, mi trayectoria de trabajo desde hace una década, promoviendo y apoyando los *Proyectos de Creación* (en sustitución de las Tesis) a nivel de Maestría. La primera experiencia me ha llevado a buscar alternativas para comunicarme con mis estudiantes, que vayan más allá de las rudimentarias que utilicé en esa ocasión, tales como – correo expreso, correo electrónico, con *adjuntos* y conferencias telefónicas. La segunda, me ha conducido a identificar nuevas avenidas tecnológicas para proveer a mis alumnas y alumnos opciones más creadoras, a tono con la naturaleza y la configuración de sus Proyectos.

## Nuestros puntos de llegada.

Nuestros *puntos de llegada* se cifran en la realización de un proyecto común. Este acentúa dos vertientes principales: la capacitación para la producción de recursos y cursos en línea y la conceptualización conjunta de un portafolio reflexivo electrónico para nuestras educadoras y educadores en formación.

Dada la naturaleza diversa de los intereses y el trabajo de cada cual, sin embargo, también albergamos sueños y proyectos particulares. Personalmente, me he trazado darle un giro paradigmático tecnológico a cada labor docente, de investigación y creación que



realizo. A manera de ejemplo, puedo mencionar tres *puntos de avance* en esta jornada: (1) la incorporación de foros temáticos de reflexión, documentos claves y enlaces de opciones para la investigación en la plataforma de “BlackBoard”, como complemento de mis cursos; (2) la utilización de mi *computadora portátil*, de “Power Point” y de la mentoría por pares, para sistematizar las reflexiones en mis clases presenciales; y (3) la concepción de diversos tipos de portafolios electrónicos para los proyectos que suelen realizar mis estudiantes, tales como un *Perfil-Folio de Talentos y Potencialidades*, un *Portafolio Curricular Personalizado*, un *Portafolio de Bibliografías Anotadas* y un *Cine-Folio para Educar*.

Nuestros puntos de continuidad.

**En nuestra travesía conjunta vislumbramos como *puntos de continuidad* prioritarios, realizar la difícil transición de *recursos en línea a cursos en línea*; de una *comunidad virtual en formación*, a una *comunidad virtual de aprendizaje continuo*. Personal y profesionalmente, aspiro a que la “*educación a distancia*”, sea más bien el *pasaje para una educación que acorte distancias* entre mis estudiantes y yo, de manera que nos aproximemos a nuestro común destino y paisaje: la riqueza de aquel aprendizaje compartido que es capaz de ser placentero, intenso y genuino.**

<sup>1</sup> Jara H., Oscar (1994). *Para sistematizar experiencias*. San José, Costa Rica: Centro de Estudios y Publicaciones ALFORJA, 19.

<sup>2</sup> Antillón, Roberto (1991). *¿Cómo entendemos la sistematización desde una concepción metodológica dialéctica?* Guadalajara: IMDEC. En Jara, 1994, 20-21.

<sup>3</sup> Como marco de referencia, he adaptado y enriquecido la propuesta en cinco tiempos - configurados a su vez por “*puntos*”, interrogantes, reflexiones y aprendizajes - que nos propone Oscar Jara H. en su libro *Para sistematizar experiencias* (1994).

## EJERCICIO DE PRÁCTICA

1

Visita las siguientes direcciones electrónicas.

-<http://nsn.bbn.com/community/index.shtml>  
(national school network)

-<http://nsn.bbn.com/bte/highlight.html>  
(chat para maestros)

-<http://copernicus.bbn.com/WWW/small-experiment/experiment.html> (NSF)

2

Solicita ingreso a un *chat* de tu preferencia.



Colaboración electrónica  
Dra. Daraciela Vargas

# IMPORTANCIA DE PT3 PARA EL CURSO DE ESTADÍSTICAS DEL DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS GRADUADOS



Andrés Menéndez, Ph.D.

La propuesta de PT3 llegó en el preciso momento en que el curso de estadísticas EDUC 6390 pedía algo más en su horizonte. Hasta ese momento se había experimentado con la creación de una página electrónica, en que se encontraban depositados los documentos más importantes del curso. La página contenía prontuarios, bosquejos, asignaciones y alguno que otro laboratorio de programas estadísticos como Excel y SPSS. Los estudiantes se habían acostumbrado a la idea de tener acceso a los documentos en todo momento. Ya no se encontraban a merced de fotocopias extraviadas.

Desde un primer momento fue posible incorporar a «Blackboard» -la plataforma de educación a distancia de la Universidad de Puerto Rico- todos los documentos que se encontraban en la página, nuevos laboratorios y, sobre todo, ejercicios de selección múltiple. Estos últimos permiten a los estudiantes asegurarse de que dominan adecuadamente el material trabajado en clase. Es posible decir que las innovaciones más importantes que ha permitido «Blackboard» hasta ahora han sido la incorporación de estos ejercicios en los bancos de preguntas, el acceso de los estudiantes a su expediente y la facilidad de entregar sus asignaciones por medio del correo digital. Además, cabe señalar que las destrezas tecnológicas requeridas por «Blackboard» no son muchas más que las que por lo general poseen los estudiantes que se inician en el curso. **Un solo taller de orientación el primer día de clases fue suficiente para que todos pudieran acceder al sistema sin mayores complicaciones.**

Sin embargo, no todo ha sido miel sobre hojuelas. Ha habido dos inconvenientes en el proceso de transformar el curso de estadísticas en un curso en línea. El primero y más obvio ha sido el acceso a «Blackboard». Es indiscutible que cualquier proyecto de curso en línea tiene que partir del supuesto de que el acceso de los estudiantes al curso es rápido y de 24 horas al día, los 7 días de la semana. «Blackboard» no siempre ha estado a la altura de esas expectativas. A veces el sistema se hace tan lento como cualquier proceso administrativo de la Universidad o simplemente ha dejado de funcionar sin mayores explicaciones.

El otro inconveniente ha radicado en la falta de familiaridad con la tecnología que tienen algunos estudiantes. A pesar de haber estado en contacto con las computadoras, unos cuantos estudiantes aún guardan con respecto a ellas las distancias de parientes lejanos. No han llegado a visualizarla como las depositarias y facilitadoras de información que realmente son. Algunos estudiantes tienden a pensar que las computadoras son otro escollo en el ya no muy placentero curso de estadísticas que tienen que tomar al nivel graduado.

**Pero junto con los estudiantes aprenden los maestros y en este ir y venir de retos, esfuerzos, frustraciones y esperanzas se va forjando un paradigma del aprendizaje que modifica radicalmente las metodologías. El instrumento y su uso cambian cómo y qué aprendemos y enseñamos. Eventualmente comienzan a cambiar lo que somos y queremos ser.**

## PUBLICACIÓN

El Dr. Luis M. De Jesús, presenta su segunda publicación, titulada: **Tecnología y aprendizaje**. La intención de la misma es promover el dialogo hacia una mejor comprensión de esa compleja relación entre tecnología y aprendizaje, con el deseo de lograr un mayor compromiso con la tecnología y así contribuir en el incremento de los niveles de eficiencia en la práctica educativa. Para esto, se examinarán enfoques nuevos tales como: la tecnología como herramienta cognitiva, aprendizaje distribuido y comunidades virtuales para el aprendizaje.



## SENTIMIENTOS VIRTUALES

Los *smileys*, *caritas*, *caretos*, *emoticons* o *emoticones*, nos permiten expresar, de una manera rápida y sencilla, emociones, estados de ánimo o algún detalle de las personas que se están comunicando a través de un medio electrónico escrito como el correo electrónico, los mensajes SMS de la telefonía móvil, las charlas a través de IRC o *webchat*. También sirven de abreviaturas de expresiones como "Estoy contento o triste" o "¿Qué has dicho?".

Los más utilizados se consiguen combinando los dos puntos como si fueran los ojos, el guión como nariz y el paréntesis como boca. A continuación se presenta una lista de algunos de ellos:

: - )	Felicidad, sorpresa, sonrisa.	=8- { }	Asustado.
: - D	Me muero de la risa.	- I	Dormido.
: - (	Triste.	[ : ]	Robot.
: - O	Asombrado.	: - &	Con la lengua atada.
: - *	Beso.	[ ] 's	Abrazos.
; - @	Gritando.	( : I	Intelectual (nerd).
: ' (	Llorando.	@-->--	Una flor.
; 0]	Payaso.	d= 0]	Caricatura.



Entrevista a la Dra. Helen Barrett:

# *una historia de vida en digital*

Annette López de Méndez, Ed.D.  
Juan C. Vadi-Fantauzzi, M.A.

Centro de Investigaciones Educativas

---

## Introducción

La educadora Helen Barrett fue invitada a la Facultad de Educación por el Proyecto Preparing Tomorrow's Teachers (PT3), dirigido por la Dra. Cynthia Lucena. El propósito de su visita fue ofrecer un taller los días 12, 13 y 14 de febrero de 2002 sobre portafolios electrónicos, a los profesores que participan en el Proyecto. El tema central fue "Creating Electronic Portfolio Using Common Software Tools".

La Dra. Barrett es profesora en la Facultad de Educación de la Universidad de Alaska, en Anchorage. Nació en el estado de Washington en los Estados Unidos. Posee una Maestría en Artes en Desarrollo Humano, con especialidad en Educación de Adultos y Aprendizaje Electrónico (1988) y, un doctorado en Filosofía en Desarrollo Humano de Fielding Institute en Santa Bárbara, California (1991).

Según la Dra. Barrett, compró su primera computadora Apple 2 en 1981 y esto cambió su vida y la de su familia. Su computadora Mac fue una de las primeras computadoras en la región de Fairbanks, y a partir de ese año, 1984, la universidad le provee para que pueda cambiar su computadora anualmente y mantenerse al día en las nuevas tecnologías. Se distingue por ser autodidacta en el aprendizaje de las microcomputadoras.

Trabajó en el Distrito de Fairbanks en un programa comunitario de computación, donde gestó el primer laboratorio de computadoras para esta comunidad. Además, se desempeñó como coordinadora de un programa de desarrollo profesional para maestros. Durante los últimos diez (10) años ha enseñando en la Universidad de Alaska. Otros haberes que la destacan son: 1) recibir fondos por tres años consecutivos de las propuestas de PT3; 2) innumerables publicaciones sobre el tema del portafolio electrónico y; 3) ofrecer conferencias y talleres en los Estados Unidos, Holanda, Finlandia y Singapur, entre otros. Actualmente, mantiene una página electrónica (<http://www.electronicportfolio.com>) con una gran variedad de recursos para los interesados en la elaboración de portafolios electrónicos.

El Centro de Investigaciones Educativas de la Facultad de Educación, se incorporó a los esfuerzos y objetivos del Proyecto PT3 para propiciar el cambio y capacitar a los profesores de la Facultad en el uso de las nuevas tecnologías aplicadas a la enseñanza. El Centro colaboró con entrevistar a la Dra. Barrett y presentar por escrito la entrevista, con el objetivo de divulgar y compartir con un mayor auditorio las respuestas a nuestras inquietudes, expresadas a la precursora de la creación de portafolios electrónicos. Por razones de espacio, el lector encontrará una versión editada y resumida de la entrevista. La entrevista fue realizada por la Dra. Annette López de Méndez y el Prof. Juan C. Vadi Fantauzzi, el 13 de febrero de 2002. En la primera parte quisimos destacar, la trayectoria de las ideas de la Dra. Barrett y los eventos en su vida que dieron pie a la formación del concepto del portafolio electrónico. En la segunda parte se exploró cómo ve la Dra. Barrett el futuro de sus propuestas de trabajo; es decir, el uso del portafolio electrónico. Es nuestro objetivo que con la lectura de este trabajo reflexionemos respecto a dónde nos encontramos ubicados en relación con la tecnología y hacia dónde debemos dirigirnos.

## Entrevista

**P** Usted es conocida como una de las personas más versadas en el área de los portafolios electrónicos. Háblenos un poco de cómo comenzó a interesarse en este campo de estudio.

**R** Todo comenzó en 1991 cuando solicité trabajo en la Universidad de Alaska, en Anchorage. La Universidad no podía ofrecerme un puesto por problemas presupuestarios. Entonces, fui al Departamento de Educación del Estado en Juneau y visité la Oficina de “Assessment” y Evaluación, para conocer las necesidades de investigación relacionadas con la tecnología y los fondos disponibles para realizar las mismas. En ese momento ellos tenían un proyecto cuyo propósito consistía en la creación de portafolios para maestros y estudiantes de k-12. Deseaban conocer sobre las posibilidades tecnológicas para viabilizar este proyecto. Una de las personas a cargo me preguntó sobre la posibilidad de utilizar la tecnología emergente del CD-ROM para organizar y archivar las evidencias de aprendizaje de los estudiantes. Le dije que me interesaba hacerlo. Acepté la tarea y comencé a estudiar para someter la propuesta. Una vez aceptada, regresé a la Universidad de Alaska y me reuní con el Director del Programa de Educación, le presenté la propuesta y le solicité un contrato para trabajarla desde la Universidad.

Estuve trabajando allí con las escuelas del Distrito Fairbanks por ocho (8) años. Tuve la oportunidad de aprender con un grupo de

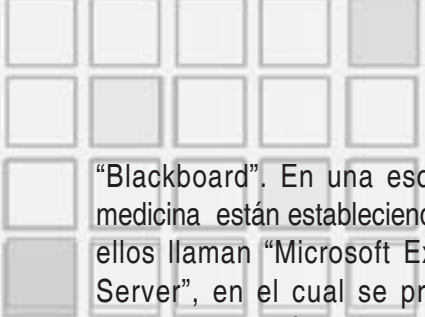
profesionales y lo más reciente en la tecnología y cómo aplicarla en la creación de portafolios electrónicos. Además, estuve en contacto con las casas comerciales para familiarizarme con diferentes programados que sirvieran de herramientas para crear portafolios electrónicos.

Desde entonces he estado ofreciendo conferencias y presentaciones explorando este concepto, pero no es hasta 1996 que comencé a investigarlo más a fondo. Comencé a reflexionar sobre cómo viabilizar el desarrollo del portafolio electrónico. Me di cuenta que el estudiante debe crear, con el apoyo tecnológico y el tiempo suficiente provisto por la institución, un “nicho”, un espacio. Frecuentemente, en los talleres los maestros me preguntaban ¿cuánto tiempo me toma hacer una presentación? A lo que respondía que no hay que sacar tiempo, no es algo que el maestro hace para los estudiantes, sino que es el estudiante quien lo hace para sí mismo. También me preguntaban ¿qué hacer con los estudiantes que no tienen las suficientes destrezas en tecnología o que son muy pequeños para crear portafolios electrónicos? Es en este momento que comienzo a reflexionar y a estudiar el área, ya no tan sólo el uso, sino su desarrollo y su viabilidad. Entonces, me pareció importante involucrar a la familia en el proceso de desarrollo del proyecto del portafolio electrónico. Próximamente tendré tres presentaciones en Seattle Computer Conference, North Western Council of Computer Education y en la National Education Computer Conference.

Todas giran en torno al tema de “La familia en el desarrollo del portafolio electrónico en la escuela elemental”. **En estas exploramos todas las estrategias que los padres utilizan para apoyar el aprendizaje de los niños. Algunas de las herramientas para crear el portafolio electrónico ya las tienen disponibles en las computadoras de sus casas; porque si la escuela no ofrece el apoyo tecnológico ni el equipo,** estoy convencida de que algunos hogares y comunidades cuentan con éstos para hacerlo. Puede ser que ellos no tengan el programado “Office”, pero puede ser que tengan otros. Actualmente, investigo cómo hacerlo [portafolio electrónico] más accesible económicamente. Por ejemplo, para niños de edad temprana he estado trabajando con programados como “Kid pixs”. Como sabes, alguna de estas herramientas tienen “Hyperstudio” y funcionan muy bien con niños de 5 ó 6 años

**P** ¿Cómo la experiencia de llevar el concepto de portafolio electrónico a otros países ha contribuido a la historia de la evolución y desarrollo de sus ideas?

**R** He participado en conferencias sobre el desarrollo del portafolio en Netherlands, Finlandia, Singapur, entre otros. He observado que las personas utilizan distintas estrategias de enseñanza para desarrollar sus portafolios electrónicos. Por ejemplo, en Singapur utilizaron como estrategia de enseñanza el “vídeo clips”; en Netherlands utilizaron la foto fija o páginas estáticas, “web sites” y



“Blackboard”. En una escuela de medicina están estableciendo lo que ellos llaman “Microsoft Exchange Server”, en el cual se presentan documentos en línea creados por los estudiantes. Cada estudiante coloca en su archivo evidencias alineadas con los estándares. Durante la visita a diferentes países pude percatarme de la creatividad que poseen las personas en el uso de estrategias de enseñanza y establecer comparaciones de las diferentes maneras en que estas se acercan al portafolio electrónico. Pero realmente, lo que ha contribuido a la evolución y desarrollo del portafolio electrónico no está basado en la experiencia que he tenido con otros países, sino que se apoya en los trabajos de mis propios estudiantes y de las conversaciones sobre el proceso o fases por las cuales ellos han pasado para crearlo.

**P** ¿Cuáles son esas fases y cómo se dan?

**R** Como parte de mi investigación he recogido datos cualitativos sobre el propósito y las ganancias de los estudiantes al crear sus portafolios electrónicos. Estos datos me han ayudado a identificar las diferentes fases. Los estudiantes y maestros pasan por diferentes fases, que pueden comenzar con la ansiedad e incertidumbre hasta el sentido de orgullo de lograr finalizar su trabajo. He tenido estudiantes que vienen a mí después de tener todo hecho. Estos se resisten al proceso desde el comienzo y no es hasta el último momento que lo ponen todo junto y crean su portafolio. Puede ser que los estudiantes no aprendan las

destrezas tecnológicas en el proceso. Por ejemplo, una estudiante me confesó que no hizo nada hasta el final. Sin embargo, me dijo que aprendió y entregó un hermoso portafolio. Eso me llenó de orgullo. La persona puede establecer una comparación entre el antes y el después. Por ejemplo, a través del desarrollo de mi propio portafolio puedo comparar entre el momento de llegar a la Universidad de Alaska y el momento actual, o mi presente. Puedo ver el progreso. No sólo el progreso en las publicaciones, sino en el servicio a la comunidad, entre otros.

He visto personas que diseñan portafolios en línea llamados “a prueba de maestros” o plantillas. Son sistemas apoyados por una base de datos, en la cual los maestros entran en la página y llenan los blancos de cual estándar es atendido y eso es todo. No se le da la oportunidad al estudiante de crear su propio mapa, es decir, pasar por el proceso de desarrollar enlaces con hipertextos en su documento o de contar sus propias historias. Negarles este proceso es reducir la construcción de portafolios a un proceso de computación, esa es una de mis preocupaciones.

**P** ¿Cuál es su definición de portafolio electrónico? Usted utiliza dos analogías para definir este concepto, una como historia viviente y otra como envase. ¿Podría explicarnos esas dos analogías?

**R** La definición de portafolio electrónico como historia viviente (de la vida del enseñar y del aprender) es de Wilcox & Tomei (1999). **Los autores se refieren al**

**portafolio como una forma del maestro mantener esa historia viviente; como es electrónico es más fácil añadir, modificar y navegar para encontrar cosas en él.**

En la segunda analogía utilizo el concepto envase para hacer énfasis entre la diferencia del portafolio como herramienta de avalúo y como herramienta de evaluación de ejecutorias. El portafolio es visto como un envase que contiene todos los distintos ejemplos de ejecutorias de evaluación como evidencia de la ejecutoria del estudiante. El envase puede ser de distintos tipos: el tradicional que, usualmente, contiene cartapacios y papeles en sobres, cajas, o cualquier tipo de archivo y, el envase electrónico que contiene archivos PDF y otros documentos. Por lo tanto, el portafolio es una forma de organizar.

**P** Como experta en el uso y desarrollo de portafolios electrónicos ¿qué recomendaciones nos ofrecería para mejorar y cumplir con la meta de promover el uso del mismo en la Facultad?

**R** Primeramente, yo no haría el portafolio electrónico como un requisito. Lo recomendaría para los estudiantes que tiene una computadora en su casa, pero un estudiante que no la tiene necesitaría que se le ofrecieran unos apoyos. En mi universidad le entregamos una computadora portátil a cada uno de los veinte estudiantes que participaron en nuestro proyecto. **Además, la encuesta que sometimos a los estudiantes reveló que el factor más importante que les facilitó el proceso fue, precisamente, tener acceso a una computadora en**



**su casa.** Por tal razón, yo tendría mucho cuidado en hacer el portafolio electrónico un requisito. Esto nos llevaría a debatir asuntos relacionados con la brecha digital (“digital divide”), la separación entre los estudiantes que tienen y los que no tienen. Proveerle acceso a una computadora, en este ambiente que ustedes tienen, sería difícil. Necesitarían darle más apoyo a los estudiantes, mucho más equipo tecnológico del que tienen. Sin embargo, también les he indicado que los estudiantes pueden recoger y organizar sus trabajos desde muy temprano o al comienzo de sus estudios, para luego que ellos hayan acumulado una gran variedad de trabajos, los puedan evaluar y pasar al portafolio electrónico, utilizando herramientas de computación sencillas.

**P** ¿Qué recomendaciones podría darnos en términos del apoyo que se le debe ofrecer a los estudiantes?

**R** Este debe incluir la producción de materiales para ofrecer adiestramientos sobre los aspectos tecnológicos que se deben dominar, el sistema de almacenamiento digital, y lo más importante, **cómo crear espacios en el currículo para desarrollar el portafolio, la forma de involucrar a la facultad para que los estudiantes puedan tener el tiempo y las oportunidades para desarrollar lo que yo he llamado los artefactos digitales.** Los profesores deben ponerse de acuerdo sobre esto, aunque lo que guardemos como artefacto digital sea un documento realizado con el procesador de palabras.

**P** ¿Usted cree que esta idea del portafolio electrónico sea factible en nuestra facultad?

**R** No estoy segura, porque el problema mayor es conseguir más equipo para la facultad, la brecha digital se trata precisamente de eso, de que las personas no tienen el equipo en sus casas, y lo que tienen en las escuelas es limitado. Sería muy bueno utilizar esta situación como una estrategia para motivarlos. Hace dos semanas tuve que leerme 41 presentaciones que van a ser presentadas en la Conferencia de “SITE 2002” sobre el tema de los portafolios electrónicos. Mis conclusiones son que el factor de mayor motivación para que las universidades incorporen el portafolio electrónico en sus currículos han sido los estándares de NCATE 2000 y la necesidad que tienen de documentar las ejecutorias de los candidatos; cómo evaluar y cómo documentar las ejecutorias de los estudiantes. Por otra parte, los que más se han beneficiado de la idea del portafolio electrónico son las universidades que han recibido fondos de PT3 (“Preparing Tomorrow’s Teachers”). Esta fuente de fondos ha generado que muchas universidades se hayan dirigido hacia el uso del portafolio electrónico. **Nosotros, en nuestra universidad, hicimos requisito el portafolio electrónico como parte de los cursos de tecnología. No se le exigió a cada estudiante hacer un portafolio, pero todos los estudiantes tienen que tomar los cursos de tecnología. Así se garantiza que todos salgan, por lo menos, con unas destrezas básicas en el área de tecnología.**

**P** ¿Cómo contempla el futuro en términos del impacto que tendrá esta tendencia en los programas que preparan maestros, en la profesión del magisterio y en el aprendizaje de los estudiantes?

**R** Hace diez años no me imaginaba que existiría la red mundial de informática (“World Wide web”). Cuando escribí mi tesis doctoral presenté en el último párrafo una visión del futuro que describía a los adultos aprendiendo en ambientes que se conectaban en línea, pero nadie se imaginaba la red mundial de información. Hoy esta red se ha convertido en un lugar muy común para la sociedad. Me pregunto ¿cuál será la próxima red informática a crearse? ¿Cuál será la próxima innovación? Me parece y esto es sólo una propuesta, que será lo inalámbrico (“wireless”) y uno podrá conectarse a la Internet desde cualquier lugar. Creo que hay varios movimientos y uno de los más sólidos es el uso del inalámbrico y el acceso libre de costo a la Internet. Este cambio se parecerá mucho a los cambios que ha sufrido el sistema telefónico como consecuencia de la introducción del teléfono celular. La Internet podrá ser accesada desde cualquier lugar. Yo tengo una tarjeta inalámbrica pero hay que tener un transmisor aquí presente para poder utilizarla. En mi casa tengo uno y puedo usar la tarjeta. En algunas universidades también puedo usarla, pero no está disponible en todos los lugares y creo que de aquí a cinco o diez años la señal para el uso de inalámbricos estará disponible en todas partes y nos podremos conectar a la red mundial de



informática desde cualquier lugar.

En Seattle se está experimentando con estas ideas y poniendo a la disposición de las personas el uso de las computadoras con tarjetas inalámbricas. Starbucks está colocando en sus tiendas de venta de café un sistema inalámbrico para que las personas puedan conectarse a la red mundial de informática. De esta forma cada cual puede entrar en la tienda, abrir su computadora y conectarse. Este es un cambio interesante, que debemos observar. Es una experiencia fascinante.

En India, se ha realizado un experimento muy interesante. Han colocado una computadora en un salón y dejan que los estudiantes la descubran. El experimento se grabó en vídeo y se puede observar cómo los estudiantes se dan cuenta que la computadora no tiene un teclado pero si un ratón, con este descifran como manejar la computadora. Se observa como trabajando en grupo, estos niños y niñas de 8 y 9 años se las ingenian para aprender y hacer que la computadora haga múltiples funciones. Cuando me preguntas qué pienso que sucederá con el aprendizaje de los estudiantes, pienso más y más en cómo esto se relaciona con mi niñez.

Recuerdo que yo no tenía televisión cuando era pequeña. No fue hasta después que fui a la escuela, que en mi casa se compró un televisor. Sin embargo, mis hijos y mis nietos han tenido la televisión a lo largo de toda sus vidas. Los niños y niñas de hoy día, en especial los de escuela elemental, algunos nunca han visto la Internet mientras otros no han vivido ni un

instante sin la misma, evidenciándose así la brecha digital que actualmente existe entre los que pueden comprar y tener el equipo tecnológico y aquellos que no tienen acceso al mismo. Esto evidencia el problema que tenemos y confrontaremos en el futuro.

Es serio el problema de acceso, sabemos que algunas personas no tienen los recursos para tener el equipo, pero sin embargo sí se les provee el equipo ellos sabrían cómo utilizarlo. En algunos países, los negocios de "ciber cafés" con acceso a la Internet han cambiado los patrones de comunicación entre las personas. Es increíble pensar cómo este cambio ha transformado la forma de aprender de los adultos. Y pensar que hace diez o quince años atrás yo hice esa predicción, pero el cambio ha tomado más tiempo de lo que yo imaginaba. Las destrezas y conocimientos tecnológicos han aumentado dramáticamente en los estudiantes desde que se introdujo la Internet. Por ejemplo, desde que se comenzó a utilizar la red mundial de informática ya no tengo que enseñar en mis cursos a usar el correo electrónico, pues los estudiantes vienen con esos conocimientos aprendidos. Hace cinco o seis años atrás todos tenían que aprender a utilizar el correo electrónico, ya no. Igualmente, enseñé a mis estudiantes a cómo utilizar los directorios de búsqueda, pero en realidad ya ellos dominan esas destrezas cuando llegan a los cursos.

Como ves los conocimientos y las destrezas de computación han ido aumentando, por lo que pronóstico que en un futuro no

tendremos que enseñarlos en los programas de preparación de maestros y asumir que las personas ya vienen con dichos conocimientos y destrezas. Si no las tuviesen, tendremos que trabajar en un sistema de evaluación que nos permita saber qué destrezas necesitan aprender las personas y entonces ofrecerles el adiestramiento necesario. En este momento hay maestros que están en este nivel, en especial los que han crecido sin tener contacto con la tecnología. Pero creo que en un futuro vamos a encontrar que más y más personas van a tener los conocimientos y destrezas tecnológicas.

Nosotros descubrimos el año pasado que nuestros estudiantes que se graduaron con dichos conocimientos; han sido reclutados en escuelas donde no hay tecnología y aunque tienden a frustrarse un poco, los administradores aseguran que ellos necesitan personas capaces de dominar la tecnología, ya que no tienen maestros con esos conocimientos. En la medida en que los maestros se vayan retirando y entren nuevos maestros al sistema educativo creo que vamos a ver un aumento en las capacidades tecnológicas de éstos. Este cambio será similar al uso del teléfono y debo admitir que yo estoy de acuerdo con la posición de Bill Gates, el cual finalmente admitió que sus tecnologías eran demasiado complicadas y tenían demasiados problemas. **La tecnología debe ser transparente como lo es una tostadora, el usar un teléfono o el guiar un automóvil.** Hoy día uno

puede alquilar un carro y uno no tiene que tomar lecciones de guiar ese carro, tú puedes descifrar cómo guiarlo una vez sabes manejar. Todo el equipo del carro se parece y está ubicado más o menos en el mismo lugar, lo que te permite usualmente reconocer visualmente donde está la palanca de los cambios, el pedal de los frenos y los otros instrumentos. Bueno, hay esperanza de que lo mismo suceda con las computadoras de aquí a cinco o diez años. No tendremos que tomar clases para aprender cada sistema.

**P** ¿Quisiera compartir con nosotros algunas de sus ideas filosóficas del mundo de la tecnología?

**R** Pienso que la tecnología provee herramientas para el aprendizaje, aprendizaje sobre uno mismo. **Realmente este es el propósito del portafolio, es una herramienta para aprender sobre uno mismo.** Mi opinión es que en el concepto portafolios electrónicos (“**electronic portfolios**”) **las palabras están en el orden incorrecto, lo importante es que son portafolios en que la información es almacenada en un formato electrónico, pero tenemos que prestarle particular atención a la naturaleza reflexiva del portafolio.** Muchas veces se enfoca más en el aspecto tecnológico porque es lo que las personas necesitan aprender; pero las personas necesitan ser conscientes de que el portafolio electrónico es sobre todo un portafolio, es decir una colección de trabajos que ilustran y muestran los esfuerzos de progresos y logros. Existen varias definiciones para el

concepto de portafolios electrónicos y su desarrollo. Cada definición está ligada a una filosofía. **El portafolio debe ser una herramienta que nos permita documentar nuestro aprendizaje y crecimiento con el propósito de reconocer que han ocurrido cambios.**

Mi próximo proyecto es transmitir todo esto a las familias. Espero tener el tiempo en esta primavera; el tiempo es un factor importante, buscar tiempo para escribir y desarrollar guías para los maestros sobre cómo usar los recursos limitados del salón y en muchas ocasiones los recursos menos limitados en los hogares de los estudiantes.

¿Cómo podemos aprovecharnos de esos recursos tecnológicos que los estudiantes tienen en sus casas? También algún tipo de guía para los padres sobre cómo pueden recoger y organizar información, porque ellos son los primeros-especialmente padres de niños-ellos están bien interesados y dedicados con el proceso de aprendizaje y desarrollo de sus hijos. Esos primeros 5, 6 y 7 años de vida más o menos hasta el tercer grado son los años de aprendizaje más críticos que forman la base del auto-concepto y la identidad del estudiante como aprendiz.

¿Cuán poderoso sería poder usar estas herramientas electrónicas aunque sea únicamente vídeo? Nosotros tenemos montones de vídeos de nuestros nietos, de ellos cantando, hablando, caminando, contando chistes. Ahora vamos a llevar esto a otro nivel. Este es la oportunidad para que las familias cuenten sus historias

electrónicamente, de forma digital, no solamente en vídeo, porque la gente no se da cuenta que los vídeos duran muy poco. Muchas veces vídeos de boda no llegan al aniversario número 20, ni siquiera llegan al décimo, el vídeo simplemente no dura tanto. Por lo tanto, es necesario transferir estos datos a formato digital, para que exista la posibilidad de llevarlo a la mitad cada cierto tiempo sin que se deteriore como el vídeo actual. El vídeo análogo pierde su señal, pero el vídeo digital siempre mantiene la misma calidad. Estoy ansiosa de comenzar a usar el DVD como herramienta. Ya existen las primeras grabadoras de DVD, para computadoras personales. **Pienso que el DVD como herramienta para grabar durará mucho más que el vídeo actual. Por lo tanto, esto no es sólo para las escuelas, es realmente para las familias que pueden contar y grabar sus historias para las generaciones futuras.** Mi cuñada lleva muchos años construyendo la genealogía de la familia. En mi concepto los portafolios son el proceso contrario a la genealogía porque está contando la historia para generaciones futuras. Yo entiendo que a menos que no tengas un antepasado que escriba, la mayoría de las historias se pierden. Mi cuñada dice que tiene todos los datos y hechos, pero no tiene ninguna historia. ¿Cómo recogemos esto? Una alternativa son las historias digitales.

## Reflexión

Las ideas y expresiones vertidas en esta entrevista por la Dra. Barrett nos reafirman que el portafolio electrónico tiene grandes posibilidades para documentar el proceso de formación de los docentes. Además, la creación del portafolio electrónico nos permite desarrollar los conocimientos y las destrezas tecnológicas necesarias para el mundo actual y del futuro, a la vez que transforma la manera de enseñar y de aprender.

La Facultad de Educación cuenta en estos momentos con el apoyo del Proyecto PT3, cuyo objetivo es dirigirnos hacia la dirección propuesta por la Dra. Barrett, al proveer a los profesores de las herramientas para enfrentar ese reto. Sin embargo, debemos cuestionarnos si tenemos todos los recursos necesarios para apoyar la gestión del profesor y del estudiantado. Según la Dra. Barrett el portafolio electrónico es el estudiante quien lo hace. El debe encontrar en su programa de formación docente el momento, el tiempo y el espacio o nicho en que podrá desarrollar su portafolio. La función del profesor es la de pensar y generar las condiciones que propicien esta creación. Esto hace evidente que para que los estudiantes puedan hacer los portafolios electrónicos habrá que proveerles para el desarrollo de las destrezas tecnológicas, el apoyo técnico y facilitarles además el equipo necesario para aquellos que no lo tienen a su alcance.

**De igual forma, debemos entender que esta propuesta del portafolio electrónico demanda una responsabilidad por parte de la institución, que implica proveer la infraestructura necesaria para facilitar el aprendizaje, el uso y el desarrollo de las destrezas tecnológicas de los usuarios. Si no lo hace, la institución se arriesga a agrandar aún más la brecha tecnológica que actualmente existe entre los usuarios que dominan las nuevas tecnologías y los que no la dominan (“digital divide”).** Por otra parte, es importante entender que la tecnología emergente, compleja e inaccesible tiende a tornarse cada vez más simple y accesible, mostrándonos un futuro esperanzador, en que la creación de un portafolio electrónico se convertirá en una tarea no de pocos, sino de todos.

Para las personas interesadas en investigar o explorar el tema del portafolio electrónico, le presentamos una lista sobre literatura recomendada que nos proveyó la Dra. Barrett.

## Fichas Bibliográficas

### Artículos:

Boulware, B., Holt & Johnson (1997). Developing Professional Teaching Portfolios Using CD-ROM Technology as a Teaching-Learning Tool. SITE, 1997. <http://www.unf.edu/~tbratina/cdrom.htm>

### Libros:

Bullock, A. A.; Hawk, P. (2001). Developing a Teaching Portfolio: a guide for preservice and practicing teachers. Upper Saddle River: Prentice-Hall

Campbell, Cignetti, Melenzyer, Nettles & Wyman (1997). How to Develop a Professional Portfolio: A Manual for Teachers. California University of Pennsylvania.

Lyons, N. (ed.) (1998). With Portfolio in Hand: validating the new teacher Professionalism. New York: Teachers College Press.

Seldin, P. (1997). The Teaching Portfolio. Bolton: Anker Publishing

Wilcox, B.; Tomei, L. (1999). Professional Portfolios for Teachers. Norwood, MA: Christopher-Gordom Publishers, Inc.

### Libros de portafolios para educación de k-12

Ash, L. E. (2000). Electronic Student Portfolios. Arlington Heights: Skylight Professional Development

Danielson, C.; Abrutyn, L. (1997). An Introduction to Using Portfolios in the Classroom. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development.

Shaklee, B. D., [et al.] (1997). Designing and Using Portfolios. Boston: Allyn and Bacon

Sunstein, B. S.; Lovell, J. H. (eds.) (2000). The Portfolio Standard: How Students Can Show Us What They Know and Are Able to Do. Portsmouth, NH: Heinemann

De lo presencial a lo

# virtual:

experiencias, retos y tendencias.

Entrevista a Dra. Kathryn Singh

Annette López de Méndez, Ed.D.  
Juan C. Vadi-Fantauzzi, M.A.

Centro de Investigaciones Educativas

## Preámbulo

La Dra. Kathryn Singh es Directora del Programa Doctoral en Innovación y Tecnología Educativa del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de la Universidad Virtual de Monterrey en Nuevo León, México. Ha diseñado de cursos en línea. Su experiencia incluye tanto lo administrativo como lo académico. Ha ofrecido, conferencias internacionalmente sobre la virtualidad y educación. La Dra. Singh obtuvo un grado de bachiller en Español de la Universidad de Massachussets, Amherst. Cursó la maestría en la Enseñanza del Inglés como Segundo Idioma en la Universidad de Stanford en California. Realizó una segunda maestría en Administración Educativa en la Universidad Estatal de San José, en California, y obtuvo su grado doctoral en Administración Educativa en la Universidad de Texas en Austin. Cuenta con una experiencia de más de 20 años en el área de la educación.

La Dra. Singh visitó la Universidad de Puerto Rico durante el mes de abril de 2002 para ofrecer la conferencia *Diseño Constructivista en Línea* en la *Segunda Feria de Tecnologías y Educación: Hacia una Comunidad de Aprendizaje*. Esta actividad fue auspiciada por el Proyecto PT3, el Centro de Excelencia Académica y la Facultad de Educación. El Centro de Investigaciones Educativas se dio a la tarea de realizar una entrevista para conocer sus experiencias y retos, así como su opinión en cuanto a tendencias y proyecciones en torno a la modalidad de los cursos en línea.

## Introducción

Es un hecho que la tecnología ha transformado la sociedad y sus formas de comunicación, tanto en el nivel organizacional, interpersonal como masiva. Las organizaciones e instituciones, públicas y privadas, han modificado los medios utilizados para intercambiar información, siendo la universidad una de las instituciones que más rápidamente ha incorporado las nuevas tecnologías al proceso de enseñanza. **Aunque, no podemos olvidar que en la historia de la educación a distancia se ha experimentado con diferentes tecnologías y modalidades, no es hasta el presente que se ha logrado integrar exitosamente la modalidad de interacción y retrocomunicación inmediata.** La trayectoria histórica muestra que durante los años cincuenta se incorporaron a los medios de educación masiva: la radio, el cine y la televisión. El uso de estos medios sirvió para proveer educación a un gran número de personas mediante la difusión de mensajes, utilizando estas modalidades y acuñándose como consecuencia el término tele-educación. A pesar de este gran adelanto, estos medios tenían como característica y limitación la unidireccionalidad y el uso exclusivo de un medio para la transmisión. No es hasta la década de los años 70 que aparece el paradigma de la enseñanza multimedia o

modular que trae como innovaciones la combinación de medios impresos, vídeo, audio laboratorio y la utilización de tutores para la educación a distancia. Dos décadas después, durante los años 90, hacen su aparición los avances en las tecnologías de la información y la comunicación. Aparece, entonces, el nuevo paradigma informático, haciendo posible los cursos en línea y la creación de instituciones total o parcialmente virtuales. La internacionalización, las alianzas y los acuerdos entre distintos países redefinen un nuevo perfil del estudiante, ampliando el concepto de educación a distancia, principalmente en su interacción y su expansión o alcance geográfico.

Muchas universidades han adoptado esta nueva modalidad y para lograrlo han buscado el apoyo de la institución para el rediseño de los cursos presenciales en un formato virtual. El Centro de Investigaciones Educativas presenta los retos y tendencias en torno a la transición de lo presencial a lo virtual, experimentados por la Dra. Singh. Entendemos que sus vivencias y opiniones pueden proveer confianza a los que comienzan o piensan adoptar la modalidad virtual en su institución. La entrevista se ha dividido en tres secciones en que se recogen sus experiencias de cambio, los retos y las tendencias en el paso de lo presencial a lo virtual.



## Experiencia de cambio

La Dra. Singh describe su transición de lo *presencial a lo virtual* como una experiencia fácil. Esto como resultado de asumir una actitud positiva frente al cambio, el tener una vasta experiencia en el diseño de cursos, su interés por buscar una alineación entre los objetivos que se esperan lograr las actividades educativas y la capacidad de operacionalizar conceptos. Por otra parte, se considera una persona reflexiva, preguntándose a cada momento “¿cómo puede hacerlo mejor?” y autoevaluando los cambios en su práctica educativa en función a las metas propuestas. En sus inicios enseñó cursos en línea diseñados por otros, pero estos no reflejaban su estilo de enseñanza. Esta experiencia la motivó a diseñar sus propios cursos. Nos indica la Dra. Singh: “*Cuando llegué al Tec, después de trabajar 20 años de manera presencial, comencé a usar la tecnología para poner mis archivos y crear documentos, pero no para enseñar, sino para aprender algo. Tenía que aprender cómo funcionaba la plataforma y empecé con los cursos ya diseñados. Hasta cierto punto fue fácil, porque no tenía que diseñar; sin embargo fue difícil porque no era mi curso no tenía mi sello, ni mi toque o manera de trabajar. Tuve que trabajar con un curso que tenía un estilo diferente al mío, tuve que pensar y establecer las diferencias entre las experiencias presenciales y la nueva experiencia virtual.*”

A partir de esta experiencia, Singh recomienda a los profesores interesados en diseñar cursos en línea a familiarizarse con la plataforma, los programados y mantenerse con una actitud positiva hacia el cambio. Para Singh, es importante el saber aprender de nuestros errores. Según ella hay que “*tratar de hacer las cosas bien pero si algo no sale bien puedes hacer un cambio*”. Indica que el contenido nutrirá y fomentará la interacción, pero es de suma importancia que el profesor reflexione constantemente y se haga las siguientes preguntas antes de diseñar el curso: “¿cuál es el contenido y cómo puedo visualizar ese contenido en un espacio virtual?, ¿cuál es la materia más importante que pondré en la página pública?, ¿colocaré sólo el contenido o sólo la estructura para llegar al contenido? ¿cuáles son los documentos públicos que pondré en

la página para facilitar el trabajo de los alumnos?” También recomienda pensar en el alumno y considerar: “¿cómo voy a conocerlos y darle oportunidad de platicar como personas? ¿cuáles son los espacios que tengo que crear para todo el grupo y para equipos de grupos?, ¿cómo agruparé a los alumnos?, ¿cómo crearé oportunidades para que los alumnos interactúen y trabajen con sus compañeros?, ¿cómo les daré la oportunidad para interactuar y que rol jugaré para que no me vean como un experto, a la vez que les presento lo que sé acerca de la materia que enseño?” La Dra. Singh nos indica, que otro aspecto importante que enriquece el diseño de los cursos es el trabajo colaborativo entre profesores de manera que se compartan las experiencias. Cada experiencia particular comparte situaciones similares entre colegas.

Además de pensar en el diseño del curso, el profesor debe facilitar la construcción de conocimiento por parte de los alumnos, lo que provoca la redistribución de poder entre el profesor y los alumnos. “*Los profesores que comienzan a experimentar con la virtualidad pueden sentirse que están comenzando nuevamente. Los iniciados pueden sentir la pérdida de control del grupo. Habrá profesores y alumnos que les dará más trabajo iniciarse en lo virtual, a otros se les hará más fácil. Sin embargo, cuando empiezan a usar el aprendizaje colaborativo entre alumnos, expertos y colegas las experiencias son distintas. Te das cuenta que no estás solo.*” Añade además que actualmente el diseño de los cursos en línea son más pensados, no son sólo silabus, ya que incluyen más variedad, conexiones y contactos con expertos u otras instituciones. Dice que la idea de qué es aprender y qué es enseñar ha cambiado ya que depende de un gran dominio del lenguaje, “*los alumnos tienen que leer mucha información y tienen que escribir de una manera que sus compañeros los entiendan*”.

La interacción entre los participantes del curso en línea es distinta a la interacción que se da en la sala de clase. Generalmente, en los cursos en línea se parte de las instrucciones redactadas para un auditorio diverso que exige claridad y precisión en el uso del lenguaje escrito y la lectura. “*Aprendí cosas acerca de*

*evaluación; por ejemplo, cuando escribes las instrucciones deben ser lo más claras posibles. Adquirí control ya que no tengo que contestar cada pregunta, ni opinar cada vez que alguien dice algo. Si lo hago siempre irán corriendo hacia mí y pensarán que yo soy el filtro por donde tiene que pasar todo. Este semestre diseñé dos cursos que tienen mi estilo y mi forma de trabajar, con los cuales me ha ido muy bien. He aprendido cómo no meterme tanto y a saber cuando meterme. Todavía trabajo con la claridad en las instrucciones y en la evaluación. La interacción es más profunda y los alumnos documentan mucho según el tema o autor, la interacción oral no es igual a la escrita.*” El uso de la palabra escrita para la interacción es indispensable en este tipo de modalidad. La evaluación de respuestas y reacciones al contenido reflejan la participación y el conocimiento adquirido por el alumno. Sin embargo, las respuestas y reacciones deben reflejar también las destrezas de redacción del alumno. Por otra parte, el contenido digitalizado exclusivamente para el curso, se nutre también de conexiones ya disponibles en la Internet. La abundancia de material puede resultar abrumadora para aquellos que no establezcan un control de selección. La Dra. Singh nos advierte además que es importante ser flexible, selectivo y respetar la diversidad, ya que “*la información y los materiales disponibles deben ser evaluados y seleccionados a base de las fuentes y del contenido. Los alumnos necesitan desarrollar sus destrezas para leer y escribir, tienen que leer mucha información y escribir de manera que sus compañeros comprendan lo que están diciendo. Tanto el profesor como los alumnos deben pensar más en las culturas. En mis cursos tengo gente procedente de Costa Rica, Puerto Rico, Colombia, Honduras, Bolivia, México y he aprendido que no puedo tratarles a todos en la misma manera; aprendí a abrir mi contexto. Hay que escuchar y tratar de entender como se vive en otras culturas, hay necesidad de usar el inglés y el español.*”

## Retos a considerar

La Dra. Singh reconoce que existen una serie de retos que deben considerarse para facilitar el paso de lo presencial a lo virtual. Estos retos se presentan tanto para los profesores como para los alumnos. Para los profesores cuyo estilo de enseñar no sea compatible a lo virtual, que no le ven valor a la educación a distancia o cuya materia requiera demostrar prácticas (por ejemplo cursos de metodología de la enseñanza o la práctica educativa) el paso a lo virtual presentará un reto mayor. Estos aspectos pueden limitar el uso de lo virtual en el proceso de enseñanza aprendizaje. Expresa la Dra. Singh que *“para ciertas personas esta modalidad no va con su estilo de dar las clases o a veces hay materias que son difíciles de impartir en línea. Por ejemplo, estaba comentando a una colega que un curso de metodología de enseñanza sería muy difícil para mi transformarlo en línea. Es más complicado ofrecer este tipo de curso que uno de lingüística o de teoría. Cuando se requiere la práctica con clases demostrativas la enseñanza es un poquito más complicada. Creo que tenemos que pensar más en el propósito de hacer esto y tenemos que ver si va con las materias, con los programas, con los profesores y con la población”*. Habrá alumnos que por medio de lo virtual no será su mejor manera o estilo de aprender. Otros no verán el valor de compartir con personas, no tendrán desarrolladas las destrezas para escribir y leer o simplemente, no han desarrollado las destrezas tecnológicas. Estos son asuntos que se deben considerar al planificar la educación a distancia.

**Otros de los retos se dirige a los administradores. Al comienzo las instituciones tienen que invertir una gran cantidad de dinero para la compra del equipo, los programados, servicio de conexión y levantar una infraestructura que funcione sin mayores problemas, apoyando la gestión del profesorado y ofreciendo un servicio de calidad al estudiantado.** Singh menciona que uno de los mayores retos, está en el enfrentarse a problemas técnicos de conexión. Cuando por alguna razón, se interrumpe la conexión y no se puede acceder en línea se detiene la fase de seguimiento. *“Tuvimos un problema con la conexión, iniciando el semestre, en ese momento es algo frustrante para los profesores y para los alumnos. Un alumno puede darse de baja y la institución pierde clientes”*. Esto es un asunto que también puede afectar *“los procesos de matrícula, los ofrecimientos de los cursos, el acceso a los materiales y recursos en línea, los servicios escolares, la recaudación de los pagos y el recibo de las calificaciones”*. Por estas razones es importante que la institución considere un sistema *“que apoye a los profesores cuando hay problemas técnicos y durante el proceso de diseño de los cursos, además de ofrecerle ayuda a los alumnos cuando estos lo necesiten. Si no hay institucionalización, si no es parte de la misión de la institución el ofrecer educación a distancia, si es algo que están poniendo como un simple adorno, o es algo que solamente están agregando, entonces la institución va a tener problemas”*.

Por último la Dra. Singh reconoce que otro de los retos son las expectativas de la sociedad, *“a veces hay personas que no le ven la validez a lo virtual”*. **En algunos aspectos, hay sectores de la sociedad que todavía no están preparados para aceptar lo virtual. Esto es un asunto que se debe considerar y al cual debe adelantarse en la agenda la transición de lo presencial a lo virtual.**

## Tendencias

Como cierre a la entrevista le preguntamos a la Dra. Singh qué pensaba sobre lo que va a suceder con los cursos presenciales y los virtuales, y si desaparecerá la educación presencial. Singh señala que se aumentará el uso de la tecnología en el salón de clase. Por ejemplo, habrá un mayor uso de programados como Power Point para hacer presentaciones, vídeos, vídeo-enlaces con profesores de otras instituciones y con especialistas o expertos sobre un tema para complementar lo que hacen en el salón de clase y plataformas que permitan conexiones. De igual forma señala que aumentará el uso de foros y otros espacios virtuales de trabajo. Cree que habrá una tendencia hacia la adopción de cursos virtuales en instituciones tradicionales, aunque estos serán en un por ciento menor comparados con los cursos presenciales. Los cursos virtuales son necesarios, en parte, porque existe la necesidad de atender estudiantes con nuevos perfiles tales como estudiantes que trabajan, tienen familias, necesitan su maestría o doctorado o simplemente para desarrollar ciertas destrezas. El mercado para este tipo de servicio institucional es real, existe y cada vez aumenta. Según la Dra. Singh, *“las instituciones se fijan en lo que están haciendo otras instituciones, si ellas no ofrecen nuevos servicios van a quedarse atrás, son estrategias de mercadotecnia. En conclusión, no creo que los cursos presenciales desaparezcan, más interesante aún, creo que los cursos virtuales adoptarán estrategias presenciales tales como: talleres presenciales durante el verano, intercambios, residencias, entre otros. Mi proyección es que habrá más presencialidad en los cursos virtuales y más tecnología en los cursos presenciales.”* Opina que tendremos profesores que seguirán como siempre, con el modelo presencial frente a su salón de clase, con sus alumnos y sus libros y que también tendremos pioneros que trabajarán en línea, con las secciones satelitales y haciendo uso de la red para comunicarse. Pero enfatiza que *“siempre necesitamos ese contacto humano, es muy importante. Yo creo que tenemos diferentes estilos, por ejemplo en el caso de la enseñanza aprendizaje y sus variantes. Hay personas que no podrán aprender virtualmente, otras nunca tendrán la oportunidad de tener la experiencia de aprender a través de un curso virtual. De igual forma, la tecnología tiene sus códigos, su lenguaje, lo que reafirma que seguiremos con los cursos presenciales. Ciertas instituciones tradicionales no cambiarán de presencial a virtual. Son organizaciones que son muy tradicionales están muy orgullosos de sus áreas de investigación y del contacto entre profesor y alumno.”*

La Dra. Singh nos recuerda la importancia de establecer relaciones con otras instituciones para fortalecer el paso de lo presencial a lo virtual. *“Mi visita a Puerto Rico es importante para desarrollar una red, una comunidad de personas que están haciendo lo mismo en diferentes lugares, de manera que se beneficien de las experiencias. Crear alianzas o convenios para compartir lo que otros están haciendo, intercambiar experiencias, preguntar, de manera que podamos hablar y compartir ideas sin temor. A veces los educadores somos muy territoriales y no compartimos proyectos por temor a que otros los usen. Podemos tener más contacto en los congresos, donde se da este tipo de contacto, sin embargo me refiero al contacto continuo. He visitado páginas electrónicas y noto que hay mucha gente haciendo muchas cosas buenas. En parte es positivo, sin embargo no hay que inventar la rueda o pasar por todo el proceso, ya existen muchas cosas hechas. Esto permitiría que las personas puedan dedicar más tiempo a cosas más creativas y no preocuparse tanto por cuestiones operativas.”* La comunicación con la Dra. Singh, no tan sólo nos ha servido para abonar a nuestro crecimiento profesional, sino también para reflexionar sobre el reto que se nos presenta ante el paso de lo presencial a lo virtual. Nos abre una invitación a pertenecer a esa comunidad que busca nuevas opciones para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## Lugares interesantes en Internet

### Ambiente

<http://www.nceet.snre.umich.edu>

### Arte

<http://artcontest.com>

### Asignaturas

<http://www.salonhogar.com>

### Bibliotecas

<http://biblioteca.uprrp.edu/>

<http://www.inter.edu>

<http://www.sagrado.edu>

<http://www.loc.gov>

### Ciencia

<http://www.cyberbee.com>

### Educación

<http://www.academic.com>

### Empleos

<http://www.careerpath.com>

### Enciclopedia

<http://www.encyclopedia.com>

### Estudios Sociales

<http://www.thehistorynet.com>

### Flora y fauna

<http://www.ceducapr.com>

### Juegos

<http://www.funbrain.com>

<http://www.kidsdomain.com>

### Maestros

<http://www.educationindex.com>

### Matemática

<http://www.forum.swarthmore.edu>

### Museos

<http://www.mapr.org>

<http://www.si.edu>

### Música

<http://jarl.cs.uop.edu/~cpiper/>

[musicd.html](http://musicd.html)

### Música, Teatro, Baile

<http://lcweb.loc.gov/rr/perform/>

[guide/pubserv.html](http://guide/pubserv.html)

### NASA

<http://www.nasa.gov>

### Noticias

<http://cnnespanol.com>

### Recursos para maestros

<http://www.nceet.snre.umich.edu>

### Revista Tecne UPR

<http://rrpac.upr.clu.edu:9090/>

[~ctedu/Tecne.html](http://~ctedu/Tecne.html)

### Tecnología

<http://exploratorium.edu/>

### Universidades

<http://www.upr.clu.edu>

<http://www.inter.edu>

<http://www.sagrado.edu>

### US Department of Education

<http://www.ed.gov/index.html>

# La colaboración electrónica:

proyectos e ideas

## Daraciela Vargas, Ph.D.

La colaboración electrónica es el proceso que se lleva a cabo cuando un grupo de personas deciden utilizar Internet para compartir ideas, discutir asuntos de interés común, tomar talleres y comunicarse con colegas profesionales alrededor del mundo.

### Grupos de discusión

Los grupos de discusión enfocan la colaboración hacia un tema, una meta, un objetivo o una actividad. Puede ser un tema abierto al público en general o, limitado a un grupo en particular. Los grupos que limitan sus invitados tienen un moderador que dirige la discusión, filtra las preguntas y hace comentarios o sugerencias al grupo. El moderador solicita ayuda para desarrollar un tema, hacer contactos con personas expertas en ese tema y compartir recursos.

Los grupos de discusión se organizan por intereses comunes. El grupo de discusión **USENET Newsgroup**, solicita información a sus miembros con intereses similares. Se organizan por temas y jerarquías. El primer nombre es una categoría general y puede llamarse "news", "rec," "sci", "talk". La otra parte es una alternativa que puede estar identificada como **alt.education**, entre muchas otras. Este es un tipo de servicio que requiere que sus miembros se suscriban.

Visita:

<http://www.ibiblio.org/usetnet-i/usetnet-help.html>

<http://www.dejanews.com>

[http://dir.yahoo.com/Education/K\\_12/](http://dir.yahoo.com/Education/K_12/)

[http://dir.yahoo.com/Education/K\\_12/Usenet](http://dir.yahoo.com/Education/K_12/Usenet)

### Compartir documentos

Los proyectos se pueden presentar temporariamente en un lugar para que varias personas trabajen en equipo. Los documentos se muestran para que las personas reaccionen por medio de "chat", **correo electrónico o videoconferencia**. El equipo debe ser compatible para que puedan bajar o subir los documentos ("download - upload").

### Ambiente colaborativo

El ambiente colaborativo se crea cuando los participantes colaboran en el proceso del diseño del grupo a la vez que aportan sus ideas y redactan las metas y actividades. Los grupos pueden ser abiertos o cerrados. El grupo tiene un moderador que es la persona que se siente cómoda con la tecnología, conoce bien los temas a discutirse, imparte entusiasmo al grupo, brinda sugerencias, cambia los temas y controla el tamaño del grupo. Se recomienda desarrollar tareas apropiadas para la colaboración, como lo es el diseño de una página con talleres de desarrollo profesional para cierto grupo profesional. Las personas que forman el grupo deben de practicar las destrezas de enviar **correo electrónico**. Este ambiente colaborativo crea un sentido de comunidad en que los participantes se pueden conocer por medio de una videoconferencia o mediante una foto con un mensaje. El tamaño adecuado es de 10 a 15 personas.

Visita:

<http://www.tmn.com/~lisa/>

### Comunicación sincronizada

La comunicación sincronizada se realiza cuando los participantes tienen acceso a la misma información en tiempo real. Un ejemplo son las conferencias que se transmiten en directo para que las personas interactúen en el momento.





## Colección de datos

Los usuarios contribuyen a la creación de una base de datos en particular y aportan información relacionada con el tema investigado. Los participantes pueden acceder el banco de datos en cualquier momento para utilizar la información recopilada.

Bases de datos para visitar por temas:

recursos tales como libros, vídeos, programas  
<http://www.mcrel.org/connect/plus/>  
<http://www.pedagonet.com/>

investigaciones  
<http://www.ipl.org/ref/RR/static/edu4000.html>

desarrollo profesional  
<http://www.classroom.net>



## Cursos y talleres en línea

Son cursos o talleres que se toman en línea sin tener que reunirse físicamente cara a cara. Se requiere de un instructor para repartir tareas, distribuir asignaciones y responder a los participantes. El material para la discusión se lleva a cabo vía un grupo de discusión o al integrar un instrumento de educación a distancia como lo es la plataforma "**Blackboard**". Una de las ventajas de tomar un taller en línea es que los(as) participantes pueden en su tiempo disponible explorar, conversar y repasar en línea las tareas. Otra ventaja es que disponen de mayor cantidad de tiempo para reflexionar antes de dar una respuesta.

Visita:

recursos tales como libros, vídeos, programas  
<http://www.webteacher.org/Espanol/index.html>  
<http://vhs.concord.org/>  
<http://www.edc.org./FSC/NCIP/>

# VII

## Congreso Puertorriqueño de Investigación en la Educación

### Trasfondo Histórico

El Congreso Puertorriqueño de Investigación en la Educación se origina en 1987 como resultado de la iniciativa de varios profesores del Departamento de Estudios Graduados y el Centro de Investigaciones Educativas de la Facultad de Educación de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Desde sus inicios surge el compromiso de aportar a la educación puertorriqueña al promover y difundir la investigación en la Facultad de Educación y en el país.

### Propósito

En el contexto de la globalización, la necesidad de articular lo global con lo local requiere un acercamiento entre las Américas y el Caribe para compartir la experiencia y conocimiento de los proyectos de reforma en la educación. Uno de los elementos centrales en las reformas ha sido la investigación del nuevo contexto de globalización-integración y, en particular, de la formación de docentes como punto de partida para elevar los niveles de pertinencia-calidad de la educación del Siglo XXI. El papel de la Educación Superior y de la investigación relacionada con los proyectos de reforma es el eje esencial de las estrategias para la formulación e implantación de los planes de acción estatal e institucional.

El VII Congreso Puertorriqueño de Investigación en la Educación convoca a los docentes, investigadores de las instituciones educativas y universitarias de la región a participar en una discusión profunda y abarcadora sobre la centralidad de la investigación y programas de formación de docentes en las Américas y el Caribe. El propósito es compartir y comparar hallazgos, experiencias y proyectos prospectivos en la educación.

### Invitación

5, 6 y 7 de marzo de 2003  
Universidad de Puerto Rico  
Recinto de Río Piedras  
Facultad de Educación  
San Juan, Puerto Rico

**Tema General del VII Congreso:  
Investigación y formación de docentes:  
La articulación de la educación básica y la superior**

En saludo al Centenario de la UPR  
1903-2003



**Investigación y formación de docentes:  
La articulación de la educación básica y la superior**



**Dra. Daraciela Vargas**

Directora

**Dra. Aida Castañer**

Editora

**Dra. Cynthia Lucena**

Redactora

**Dra. Annette López de Méndez**

Redactora

**Prof. Juan C. Vadi-Fantauzzi**

Redactor

**Sra. Eva Colón**

Tipógrafa y circulación

**Sr. Osvaldo Rivera**

Asistente de circulación

**Sr. Luis Raúl Rodríguez Matos**

Diseño gráfico de portada y  
contenido general

**Dra. Daraciela Vargas**

Catedrática Centro de Tecnología Educativa  
Facultad de Educación  
UPR, Recinto de Río Piedras

**Dra. Lucía del Rosario Martínez**

Catedrática Asociada Departamento  
de Educación Física  
Facultad de Educación  
UPR, Recinto de Río Piedras

**Dra. Farah A. Ramírez**

Catedrática Asociada Departamento  
de Educación Física  
Facultad de Educación  
UPR, Recinto de Río Piedras

**Dra. Cynthia Lucena**

Catedrática Centro de Tecnología Educativa  
Directora PT3  
Facultad de Educación  
UPR, Recinto de Río Piedras

**Dra. Anaida Pascual Morán**

Catedrática Departamento de  
Estudios Graduados  
Facultad de Educación  
UPR, Recinto de Río Piedras

**Dr. Andrés Menéndez Raymat**

Catedrática Departamento de  
Estudios Graduados  
Facultad de Educación  
UPR, Recinto de Río Piedras

**Prof. Juan C. Vadi-Fantauzzi**

Investigador Auxiliar  
Centro de Investigaciones Educativas  
Facultad de Educación e  
Instructor, Escuela de Comunicación Pública  
UPR, Recinto de Río Piedras

**Dra. Annette López de Méndez**

Catedrático Departamento de  
Programas y Enseñanzas  
Facultad de Educación  
UPR, Recinto de Río Piedras

**Sr. Andrés Batista Rodríguez**

Artista Conceptual, Supervisor  
Unidad de Tecnología Gráfica  
Centro de Tecnología Educativa  
Facultad de Educación  
UPR, Recinto de Río Piedras

**Sr. Luis Raúl Rodríguez Matos**

Diseñador Gráfico,  
Unidad de Tecnología Gráfica  
Centro de Tecnología Educativa  
Facultad de Educación  
UPR, Recinto de Río Piedras

**Dra. Gladys Escalona de Motta**

Rectora Universidad de Puerto Rico  
Recinto de Río Piedras

**Dra. María A. Irizarry**

Decana Facultad Educación

**Prof. Agustín Corchado Vargas**

Director del Centro de Tecnología Educativa

**Dra. Cynthia Lucena**

Directora del Proyecto de

Transformación de la Facultad de Educación UPR-PT3

## Política editorial

La revista *TECNE* se publica en el Centro de Tecnología Educativa, de la Facultad de Educación, de la Universidad de Puerto Rico. Acepta colaboraciones sobre temas específicos de interés general en el campo de la Tecnología Educativa. Deben ser artículos inéditos en un máximo de cuatro páginas a doble espacio tipo Arial Narrow, tamaño 12 en *Microsoft Word*. La presentación de los trabajos sigue el formato de la *American Psychological Association* (APA 1994). El Centro de Tecnología Educativa, tiene el derecho de escoger los artículos a publicarse y de reducir contenido por razones de espacio. La Facultad de Educación no es responsable de las expresiones emitidas por los autores. En caso de reproducción total o parcial, se agradecerá mencionar la fuente. La revista tiene difusión en todo Puerto Rico, Centro y Sur América y en algunos sectores de los Estados Unidos.

Tema del próximo volumen: **Educación a Distancia: *assessment e investigaciones***. Los interesados pueden enviar sus artículos a la siguiente dirección:

Universidad de Puerto Rico

**Dra. Daraciela Vargas**

Revista Tecne

PO Box 23304

San Juan, PR 00931-3304

**Subscripción para Tecne**

**Gratis**

Nombre: \_\_\_\_\_

Dirección postal: \_\_\_\_\_

Corte el cupón y envíelo en un sobre con sello a la siguiente dirección:

Revista Tecne, PO Box 23304  
San Juan, Puerto Rico 00931-3304



**TEED 3008**  
Introducción a la tecnología educativa

**TEED 3017**  
Integración de la tecnología instruccional y la computadora al currículo de la escuela elemental

**TEED 3018**  
Integración de la tecnología instruccional y la computadora al currículo de la escuela secundaria

**TEED 3027**  
La tecnología de la instrucción y el uso de la computadora en la educación de edad temprana

**TEED 3035**  
La integración de las telecomunicaciones en la sala de Clases

**TEED 3045**  
Telecomunicaciones II: diseño de proyectos y páginas electrónicas instruccionales

**TEED 4007**  
Administración de programas de tecnología

**TEED 4018**  
Introducción a las computadoras en la educación

**TEED 4020**  
Aprendizaje basado en computadoras

**TEED 4045**  
Administración de laboratorios de computadoras

**TEED 4046**  
Seminario en tecnología educativa

**TEED 5005**  
Teoría y práctica del aprendizaje a distancia

## MINI CURSO



**TEED 4030** Técnicas de producción: diseño de presentaciones electrónicas para la sala de clases

**TEED 4047** Técnicas de producción: diseño de publicaciones para el ambiente escolar

# Cursos en Tecnología Educativa

Para maestros, administradores  
y comunicadores

El Centro de Tecnología Educativa de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras, te ofrece una gran variedad de cursos y minicursos en Tecnología Educativa. Puedes tomar los mismos para enriquecimiento profesional o para obtener la certificación que otorga el Departamento de Educación de Puerto Rico.

Especialidades:

- Maestro Especialista en Tecnología Instrucciona
- Maestro Recurso en Tecnología Instrucciona Emergente

Para má información puedes pasar por la oficina 349 del edificio de la Facultad de Educación Eugenio María De Hostos o llamar al 764-0000 x-3508.

Proximo Tema: Educación a Distancia: *Assessment* e Investigaciones

**Revista Tecne**  
**Universidad de Puerto Rico**  
**PO Box 23304**  
**San Juan, Puerto Rico 00931-3304**



<http://rrpac.upr.clu.edu:9090/~ctedu/Tecne.html>