

Artículo por invitación

[Regresar...](#)

Lecciones de la educación a distancia desde preescolar hasta el grado 12 (K-12)¹ en los Estados Unidos, 1986-2008

Cathy Cavanaugh*

Resumen

La Educación a Distancia para estudiantes de primaria y secundaria en Norteamérica ha crecido y evolucionado por más de un siglo, comenzando con los cursos por correspondencia para un número reducido de alumnos dispersos geográficamente hasta llegar a los millones de alumnos que hoy utilizan Internet en las escuelas virtuales. Este artículo centra su interés en las eficaces prácticas que han surgido a partir de la moderna generación electrónica de los programas de Educación a Distancia (desde preescolar hasta el grado 12, equivalente al último de bachillerato) en los Estados Unidos durante el periodo que va de 1986 a 2008.

Palabras clave: Nivel Medio Superior, Internet, educación a distancia.

La Educación a Distancia para estudiantes de primaria y secundaria en Norteamérica ha crecido y evolucionado por más de un siglo, comenzando con los cursos por correspondencia para un número reducido de alumnos dispersos geográficamente hasta llegar a los millones de alumnos que hoy utilizan Internet en las escuelas virtuales. Este artículo centra su interés en las eficaces prácticas que han surgido a partir de la moderna generación electrónica de los programas de Educación a Distancia (desde preescolar hasta el grado 12, equivalente al último de bachillerato) en los Estados Unidos durante el periodo de 1986 a 2008.

En la actualidad, los programas de Educación a Distancia para estudiantes de preescolar a bachillerato están dirigidos a un amplio espectro de estudiantes. Los programas están diseñados tanto para satisfacer las necesidades de estudiantes con discapacidades y otras dificultades en el aprendizaje, como para atender a estudiantes sobresalientes o que fueron acelerados en su trayectoria escolar. Los programas a distancia también intentan resolver limitaciones en el número de profesores calificados disponibles para atender el abanico de cursos, o bien para ampliar los servicios de una escuela que cuenta con un déficit en espacio físico y recursos para asignaturas especializadas.

Así, los programas de educación a distancia de preescolar a bachillerato se desarrollan por razones específicas y funcionan conforme a modelos docentes y de aprendizaje preciso. Cada modelo se basa en distintas ideas acerca del papel de los profesores, de la importancia de la interacción y de otros factores como las necesidades de los estudiantes, según puede verse en el *Cuadro 1*.

Cuadro 1. Elementos comunes de los modelos de educación a distancia.

<i>Componente</i>	<i>Espectro de enfoques</i>	
Papel del profesor	El profesor no participa en la educación cotidiana, pero ofrece retroalimentación en las tareas	El profesor es fundamental en la educación cotidiana, y en la retroalimentación sobre el desempeño
Rol del padre	El padre es el instructor principal en las lecciones diarias	El padre es un apoyo adicional al profesor
Papel del facilitador, asesor, tutor, facilitador del sitio	Nadie ejerce esa función	La persona con esta función trabaja muy de cerca con el profesor y tiene contacto regular con los estudiantes
Agrupamiento de	Los estudiantes comienzan y avanzan	Los estudiantes comienzan el curso en

Reglamento de estudiantes	Los estudiantes comienzan y avanzan por el curso juntos lo que maximiza la interacción estudiante-estudiante	Los estudiantes comienzan el curso en cualquier momento y avanzan a su propio ritmo, con lo que se maximiza la flexibilidad
Administración de las actividades de aprendizaje	Las actividades se presentan según un calendario académico	Las actividades se presentan en función de las necesidades del estudiante
Financiamiento	Se basa en la asignación de dineros públicos por estudiante de tiempo completo o en la colegiatura	Asignación de dineros públicos de acuerdo a proporción de estudiantes que terminan con éxito
Estructura organizacional	Escuela independiente pública, privada o escuela "charter", con fondos públicos pero sin todas las regulaciones de las escuelas públicas	Programa en línea presentado por una escuela, distrito, estado o consorcio reconocido
Propósito de los cursos en línea	Como un bachillerato de tiempo completo para estudiantes que no asisten a una escuela tradicional	Como complemento para los estudiantes que asisten a una escuela tradicional y que necesitan regularización o enriquecimiento

Fortalezas de las escuelas a distancia en los Estados Unidos

A lo largo del tiempo, los programas de Educación a Distancia para estudiantes de preescolar a bachillerato en los Estados Unidos han demostrado diversas fortalezas. Una cultura educativa que valora la innovación para atender las necesidades educativas constituye el fundamento de las escuelas a distancia. Existe una demanda de alternativas educativas para atender a los estudiantes cuyas necesidades no cubren las escuelas locales. Las escuelas a distancia se han convertido en un escenario para estudiantes con una gran diversidad de necesidades; problemas de aprendizaje, conductas disruptivas, limitaciones de salud, empleo familiar y muchas más. Han logrado satisfacer estas necesidades por la flexibilidad que tienen, lo que permite a los estudiantes concentrarse en sus necesidades académicas concretas. Los profesores a distancia pueden ofrecer a los estudiantes instrucción individualizada, enfoque que respalda al aprendizaje para la maestría (*mastery learning*).

Conforme se han abordado las necesidades con programas a distancia innovadores, el interés por la Educación a Distancia de preescolar a bachillerato ha ido creciendo de manera constante entre estudiantes, padres, profesores, responsables de políticas educativas y otros. Este interés se tradujo en un apoyo financiero para muchas escuelas, distritos y estados para el desarrollo de escuelas y programas que den servicio a elevadas matrículas de estudiantes. Además del financiamiento para educación pública proveniente de agencias educativas estatales y locales, los líderes de educación a distancia han recaudado fondos de una manera creativa para los nuevos programas a través de fuentes alternas que incluyen fundaciones y colegiaturas. Estados Unidos cuenta en la actualidad con muchos modelos de financiamiento para escuelas a distancia, lo que les permite prosperar y atender a públicos diversos.

A fin de averiguar si los niños pueden aprender y desarrollarse socialmente en un sistema de Educación a Distancia, se ha generado una robusta comunidad de investigación. Los diez años de conocimientos y prácticas efectivas que tenemos, constituyen el fundamento para construir escuelas exitosas. Los investigadores de universidades, agencias educativas estatales y de centros nacionales están hoy preparados y dispuestos para analizar la efectividad de la enseñanza a distancia, en colaboración con un cuadro de líderes escolares deseosos de participar en el desarrollo de literatura especializada sobre el tema. Los primeros informes, y los que les han seguido, han ayudado a respaldar el desarrollo de las escuelas a distancia. Estados Unidos cuenta actualmente con un acervo de investigaciones para contribuir al futuro desarrollo de las escuelas a distancia (Cavanaugh, Barbour y Clark, 2008).

Entre los principales hallazgos de investigación existen estudios que demuestran cómo los niveles de interacción en el aula son fundamentales para el éxito de las escuelas a distancia. Entre los cientos de escuelas a distancia en los Estados Unidos, operan muchos modelos que utilizan distintos horarios, ritmos de avance, roles docentes y requisitos tecnológicos. Este amplio rango de opciones permite a padres y estudiantes identificar el modelo que mejor les funcione. Todos los modelos hacen énfasis en los altos niveles de interacción entre estudiante y profesor; muchos se construyeron con base en las interacciones entre los estudiantes en las comunidades de aprendizaje.

Los recursos técnicos han contribuido a la difusión de las escuelas a distancia. Una infraestructura en Internet relativamente generalizada hace posible el aprendizaje en línea para la mayor parte de los estudiantes y profesores. En zonas con menor acceso a Internet de alta velocidad se recurre a los cursos a través de televisión. En muchos casos, las propias escuelas han desarrollado cursos a distancia para contrarrestar la sobrepoblación en los salones de clase. El desarrollo de cursos y escuelas a distancia ha sido posible gracias a los esfuerzos de una amplia red de proveedores que ofrecen a los estudiantes sistemas de información, de administración de aprendizaje y otros que resultan necesarios para escalar las escuelas a distancia en este sector cada vez más competitivo del mercado educativo. La tecnología libera a los profesores de la necesidad de diseñar materiales para concentrarse en la enseñanza. Los sistemas de administración del aprendizaje han contribuido a estandarizar contenidos y evaluaciones para los estudiantes y a mejorar el control de calidad.

Retos de las escuelas a distancia en los Estados Unidos

Para que los estudiantes se beneficien con un programa de Educación a Distancia, deben conocer las opciones con que cuentan. Dado que los estudiantes actuales y futuros se encuentran en sitios muy dispersos, uno de los retos consiste en difundir información precisa para los estudiantes potenciales. Desarrollar redes profesionales y comunitarias confiables sienta las bases para la creación de canales de comunicación para padres y estudiantes.

Es posible que, una vez que los estudiantes y sus padres hayan elegido los cursos a distancia que consideren apropiadas, se enfrentarán a obstáculos para tener acceso a ellos. No todas las familias y comunidades tienen acceso a un equipo funcional y a apoyo técnico. Algunas escuelas a distancia necesitarán incluir personal de apoyo técnico, facilitadores para los cursos o a organizaciones de beneficencia que provean computadoras adicionales para resolver los problemas de acceso y asegurar la igualdad de oportunidades educativas, sin importar la ubicación del alumno o los recursos financieros de la familia.

Más allá de los impedimentos técnicos, algunos estudiantes se enfrentan a nuevos retos académicos o sensoriales en esta modalidad. Los cursos en línea que dependen en gran medida de las habilidades de lectoescritura pueden constituir un impedimento. Algunos estudiantes pueden requerir enseñanza adicional en el área lingüística, de habilidades de estudio o pueden necesitar adaptaciones, en particular si se han identificado problemas de aprendizaje. Por otra parte, si se utilizan audio y video, los estudiantes con discapacidades auditivas y visuales pueden requerir equipo especializado de apoyo. Además, aumenta la necesidad de conexiones de Internet confiables y de alta velocidad a fin de enriquecer los medios.

Quizá a algunos padres les preocupa que los estudiantes se sientan aislados de otros condiscípulos al cursar un programa de educación a distancia. Las soluciones que las escuelas a distancia han aplicado con éxito incluyen: cursos altamente interactivos, clubes y actividades estudiantiles, tutores y comunidades de aprendizaje. Una preocupación colateral tiene que ver con monitorear eficazmente a los estudiantes a fin de confirmar que cumplan con sus responsabilidades en tiempo. La naturaleza independiente del aprendizaje en línea implica depender en mucho de padres o tutores. Ello puede sobrecargar el equipo docente de la escuela y puede hacer más compleja la organización de tiempos. En los cursos a distancia, la negociación de las fechas límite y de los ritmos dentro del curso puede generar conflictos entre estudiantes, padres y profesores. Es necesario aplicar medidas específicas para la escuela y los profesores con relación al cumplimiento del calendario y a la comunicación, para mantener la motivación de los estudiantes y la participación de los padres.

Hacen falta políticas y prácticas a nivel escolar para manejar la enorme cantidad de datos generada en un programa de Educación a Distancia. Estos datos son valiosos para retroalimentar la práctica siempre que exista personal con el tiempo y el talento necesarios,

que se apoye en sistemas de información vigorosos que ayuden a generar y distribuir informes útiles. Debido a la diversidad de modelos de Educación a Distancia, a las escuelas les resulta difícil compartir sistemas y prácticas para el manejo de información. Una consecuencia es que los estudiantes, al cambiar de escuela, se topan con distintos servicios y expectativas. Por otra parte, las habilidades profesionales desarrolladas en una escuela para el manejo de información no necesariamente funcionan en otras escuelas y sistemas. En los Estados Unidos no existe entidad normativa alguna de amplio alcance con autoridad suficiente para regular el sistema de Educación a Distancia. La única instancia a gran escala para intercambiar información es una organización profesional de afiliación voluntaria, el North American Council for Online Learning [Consejo Norteamericano para Enseñanza en Línea] (NACOL). La comunidad de Educación a Distancia necesita contar con revistas especializadas, tanto teóricas como prácticas, y con otros mecanismos para compartir información.

Investigaciones sobre efectividad en educación a distancia para los niveles preescolar a bachillerato

Se cuenta con diversos estudios que han sintetizado investigaciones acerca de la efectividad del aprendizaje a distancia, en contraste con la instrucción en el salón de clases para diferentes grupos de edad (desde niños pequeños hasta adultos). Shachar y Neumann (2003) analizaron recientemente 86 estudios sobre educación para adultos y preuniversitaria encontrando que la Educación a Distancia es un poco más efectiva.

El primer resumen acerca de las investigaciones sobre educación a distancia en estos niveles analizó un grupo de 19 estudios rigurosos realizados entre 1986 y 1997, que utilizaron el correo electrónico y audiop y videoconferencias para aprender (Cavanaugh, 2001). La magnitud del efecto fue mayor para los programas interactivos de Educación a Distancia que combinan un enfoque individualizado con la instrucción tradicional en el aula. Los programas que utilizan telecomunicaciones, el mejoramiento de la enseñanza en el salón de clases y el uso de grupos pequeños tuvieron efectos mayores que los que aplicaron videoconferencias, instrucción primaria a distancia y grupos grandes. En los estudios sobre Educación a Distancia para todas las áreas de contenido académico, excepto los estudios de lenguas extranjeras, se observaron efectos positivos.

Otro análisis resumió 14 estudios llevados a cabo entre 1989 y 2004 que utilizaron Internet para el aprendizaje (Cavanaugh et al., 2004). No se encontró ningún factor específico que diera cuenta de las diferencias en el rendimiento: el área de contenidos académicos, el grado escolar de los estudiantes, el papel del programa de Educación a Distancia, el papel del instructor, la duración del programa, el tipo de escuela, la frecuencia de la experiencia de Educación a Distancia, el ritmo de la instrucción, los horarios de la instrucción, la preparación y experiencia del asesor y el escenario en que se insertan los estudiantes.

Estos estudios comprensivos indican que los cursos en línea y los presenciales pueden ser igualmente efectivos en términos de rendimiento académico, siempre y cuando estén bien planeados, e impartidos y se ajusten a las necesidades de los estudiantes.

Prácticas efectivas en educación a distancia de preescolar a bachillerato

"...La efectividad de la Educación a Distancia parece tener que ver más con quién enseña, quién aprende y cómo se logra el aprendizaje, y menos con el medio" (Rice, 2006). Así, la investigación acerca de las prácticas efectivas se centra en la enseñanza, los estudiantes y factores relacionados con el diseño y administración de los cursos y programas.

Profesores:

Además del dominio de los contenidos y los conocimientos de Pedagogía para los estudiantes con quienes trabajan, los asesores deben estar calificados para enseñar utilizando ambientes a distancia, y deben contar con experiencia como alumnos de cursos a distancia. Los programas de desarrollo profesional que preparan a los asesores para estos niveles educativos deben incluir componentes asociados con la efectividad. El desarrollo de los asesores en aspectos tanto tecnológicos como de contenido hacen probable que los estudiantes perciban a sus docentes como de mayor apoyo y cohesionados (Hughes, McLeod, Brown, Maeda y Choi, 2005). Se contribuye a un mejor rendimiento académico al desarrollar al personal docente en los siguientes ámbitos: enseñanza centrada en el estudiante, colaboración, aprendizaje basado en problemas, trabajo en grupos y evaluación auténtica. La enseñanza centrada en el alumno (el aprendizaje investigativo, por ejemplo) contribuye a mejorar el rendimiento académico y a aumentar la cantidad de tiempo que el estudiante dedica a cuestiones académicas (Ross y Lowther, 2001).

Los programas de formación docente en el ámbito de la Educación a Distancia deben satisfacer las necesidades de los profesores en los distintos niveles de su carrera. El desarrollo eficaz de personal docente en línea se presenta como un continuo, como puede verse en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Continuo de formación de asesores de programas en línea

Rol/continuo	Aprendizaje previo a la práctica docente	Experiencias de inducción	Desarrollo temprano de la carrera en educación en línea	Desarrollo de maestros/líderes
Asesor de la escuela virtual	Habilidades técnicas en función de estándares profesionales		Asesoría de cursos en línea	Asesoría a profesores en línea
	Experiencia como aprendiz en línea	Co-docencia en línea	Creación de materiales en línea	Diseño de cursos en línea y revisión y/o diseño curricular
	Acompañamiento de asesor	Adaptación de materiales en línea	Colaboración en la planeación y administración de experiencias de formación docente	Formación de formadores
	Observación de estándares, programas y cursos en línea	Participación en formación docente	Contribuciones en publicaciones u organizaciones profesionales	Liderazgo en publicaciones u organizaciones profesionales
	Asesoría a estudiantes en línea	Actualización en el campo a través de publicaciones y pertenencia a organizaciones profesionales		

(Davis & Rose, 2007)

Estudiantes:

Los estudiantes que exhiben patrones de éxito en los cursos a distancia son aquellos que los inician como aprendices motivados, independientes y auto-dirigidos. Quienes no presentan estas características necesitarán al menos apoyo e, idealmente, instrucción explícita para terminar con éxito. La motivación es resultado de atención, relevancia, confianza y satisfacción (Keller, 1987), características de los cursos a distancia que pueden incluirse en su diseño y pueden mediar con los estudiantes. Por otra parte, los estudiantes a distancia exitosos suelen disfrutar la tecnología, tener grandes habilidades lingüísticas y ser aprendices visuales. Los cursos que incluyen estrategias de lectura y escritura en el área de contenidos, a menudo a través de una colaboración entre el profesor experto en contenidos y un especialista en lengua escrita, ayudarán a quienes carecen de habilidades lingüísticas suficientes.

Entre los factores de éxito en los cursos a distancia para estudiantes de preescolar a bachillerato están la actitud positiva y la disposición para solicitar ayuda. Quizá se sienten más cómodos al solicitar ayuda a un profesor que genera una comunidad abierta y de apoyo para el aprendizaje o a un facilitador o un profesional de apoyo técnico cuya función consiste

en ayudar a los estudiantes. Otro elemento que contribuye al éxito del estudiante es el apoyo constante de los padres. Es posible que éstos no sepan exactamente cómo ayudar a sus hijos, por lo cual resulta de gran ayuda que la escuela proporcione orientación acerca de estrategias de aprendizaje. Por último, el éxito en las escuelas a distancia se ha asociado a la participación de los estudiantes en actividades no académicas financiadas por la comunidad o por la propia escuela.

La interacción en los cursos:

En una situación de aprendizaje independiente como son los cursos a distancia, los estudiantes dependen de la participación activa de los instructores en el proceso de aprendizaje, quienes los guían en las sesiones y aclaran las instrucciones. En general, los estudiantes se muestran flexibles en el uso de las herramientas de comunicación que los conectan con los asesores y con otros alumnos.

Algunas de las herramientas más eficaces son el teléfono, el correo electrónico, el *chat*, el pizarrón sincrónico y las aplicaciones para conferencias, los *blogs*, la *wiki*, y el *podcast*. La comunicación frecuente, la retroalimentación, las asesorías programadas y las sesiones programadas de tutoría y avance en el desarrollo de habilidades tienen efectos positivos sobre el tiempo de permanencia de los estudiantes en un curso a distancia, su interés en él y, por consiguiente, también sobre su rendimiento.

Muchos estudiantes con poca experiencia en las discusiones en grupos electrónicos, requieren mayor estructura. Por ejemplo, se les puede pedir que lean-respondan-respeten-reaccionen en una discusión hilada acerca de un tema de clase. Aunque la retroalimentación frecuente resulta benéfica, los comentarios del profesor con el solo propósito de "animar" un foro de discusión suelen reducir la riqueza y profundidad de la contribución de los alumnos al debate (Lowes, 2007). En cambio, los comentarios del asesor con retroalimentación específica y preguntas que ayudan a ampliar el tema conducen a una mayor participación de los estudiantes.

Diversos factores de los cursos a distancia se correlacionan con un nivel superior de rendimiento académico incluyendo niveles elevados de compromiso de los estudiantes y un mayor sentido de comunidad. Hay una correlación entre mayor rendimiento y el hecho de invertir más tiempo en la práctica del contenido del curso (escribiendo, hablando, escuchando, leyendo). Dado que los aprendices novicios necesitan utilizar las habilidades y herramientas de los expertos, las simulaciones, los manipulables y los tutoriales que aportan retroalimentación a los estudiantes mejoran su nivel de rendimiento (Cavanaugh, Bosnick, Hess, Scott y Gillan, 2005). Con objeto de desarrollar su independencia como aprendices, los estudiantes necesitan aprender estrategias para localizar y evaluar información, como las que se promueven en la iniciativa de Habilidades para el siglo XXI.

Diseño de los cursos:

Un curso a distancia exitoso hace explícitas las rutinas y habilidades de organización y está estructurado de manera consistente. Los cursos a distancia con una estructura coherente incluyen características específicas: expectativas claras, fechas límite concretas con cierta flexibilidad; descripción de los requisitos del curso, cronogramas y guías de estudio.

Los cursos a distancia que potencian las habilidades de pensamiento crítico, investigación y búsqueda de información ofrecen oportunidades para practicar el uso de herramientas en línea. Los cursos diseñados para liberar gradualmente al profesor de la responsabilidad y transferirla a los estudiantes suelen desarrollar la independencia de estos últimos. Finalmente, los cursos a distancia deben promover la metacognición y la reflexión, utilizando estrategias como diarios por parte del estudiante y portafolio de evidencias de aprendizaje.

El *Cuadro 3* muestra herramientas en cursos a distancia que promueven formas interactivas y constructivas de aprender.

Cuadro 3. Herramientas para cursos a distancia

Formato de contenido→ Modelo de acceso ↓	Transmisión	Interactivo	Co-constructivo
Lineal, categórico	Impreso, video, lista, referencia Imágenes	Lectura guiada, investigación guiada Guía de estudio, base de datos	Series de datos
Aleatorio		Webcast, podcast	Manipulativos, media, páginas de Internet
Compartido	Audio y video		Correo electrónico, discusión, edición de páginas web, blogs
Colaborativo			Chat, wiki, conferencias simultáneas, herramientas colaborativas

(Schnitz & Azbell, 2004)

Prácticas administrativas:

Quienes administran los programas a distancia de preescolar a bachillerato deben tomar decisiones para optimizar los recursos. La Educación a Distancia constituye una tarea compleja que requiere coordinar el apoyo a estudiantes, profesores y los sistemas de los cursos. Los estudiantes de cursos a distancia de nivel primaria y bachillerato se benefician con una red de asesores, personal de apoyo presencial, tutores y especialistas en apoyo técnico. Los estudiantes que necesitan información para sus cursos muestran un mejor rendimiento si sus escuelas cuentan con bibliotecarios que les enseñen habilidades para el manejo de información. Se generan datos a partir de la interacción diaria de estudiantes, padres y profesores con los sistemas de aprendizaje. Los datos sobre el rendimiento de los estudiantes deben analizarse continuamente, para que se tomen medidas correctivas en forma oportuna. Los datos que se presentan de manera visual aportan luz a las relaciones entre las actividades en los cursos y las calificaciones, lo que permite conocer más a fondo cuáles son las prácticas más efectivas y promover mayor reflexión en los educadores.

Referencias

- Cavanaugh, C., Barbour, M. & Clark, T. (2008, April). Research and practice in K-12 online learning: a review of literature. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, New York, NY.
- Cavanaugh, C., Gillan, K., Bosnick, J., Hess, M. (2008). Effectiveness of Online Algebra Learning: Implications for Professor Preparation. *Journal of Educational Computing Research*, 38(1), 67-95.
- **Cavanaugh, C., Gillan, K., Kromrey, J., Hess, M. & Blomeyer, R. (2004). *The Effects of Distance Education on K–12 Student Outcomes: A Meta-Analysis. Research report prepared for the North Central Regional Educational Laboratory.* <http://www.ncrel.org/tech/distance/index.html>**
- Davis, N. & Rose, R. (2007). *Professional Development for Virtual Schooling and Online Learning*. Arlington, VA: North American Council for Online Learning.
- Hughes, J., McLeod, S., Brown, R., Maeda, Y., & Choi, J. (2005). Staff development and student perception of the learning environment in virtual and traditional secondary schools. In R. Smith, T. Clark, & B. Blomeyer, (Eds.), *A Synthesis of New Research in K–12 Online Learning* (pp. 34–35). Naperville, IL: Learning Point Associates.
- Keller, J. (1987). Development and use of the ARCS model of motivational design. *Journal of Instructional Development*, 10(3), 2-10.

- Lowes, S., Lin, P., & Wang, Y. (2007). Studying the effectiveness of the discussion forum in online professional development courses. *Journal of Interactive Online Learning*, 6(3), 181-210.
- Rice, K. L. (2006). A comprehensive look at distance education in the K-12 context. *Journal of Research on Technology in Education*, 38(4), 425-448.
- Ross, S. M., Smith, L. J., Alberg, M., & Lowther, D. (2001). Using classroom observations as a research and formative evaluation tool in educational reform: The School Observation Measure. In S. Hilberg and H. Waxman (Eds.), *New Directions for Observational Research in Culturally and Linguistically Diverse Classrooms*. Santa Cruz, CA: Center for Research on Education, Diversity & Excellence.
- Schnitz, J., & Azbell, J. (2004). Instructional design factors and requirements of online courses and modules. In C. Cavanaugh (Ed.), *Development and Management of Virtual Schools* (pp. 158–177). Hershey, PA: Information Science Publishing.
- Shachar, M., & Neumann, Y. (2003). Differences between traditional and distance education academic performances: A meta-analytic approach. *International Review of Research in Open and Distance Education*, October. Available online: <http://www.irrodl.org/content/v4.2/shachar-neumann.html>
- Watson, J. (2007). *A National Primer on K-12 Online Learning*. Arlington, VA: North American Council for Online Learning.
- Smith, R., Clark, T. & Blomeyer, R. L. (2005). *A Synthesis of New Research of Research on K-12 Online Learning*. Naperville, IL: Learning Point Associates.

* *Profesora Asociada de Tecnología Educativa, Universidad de Florida
cathycavanaugh@coe.ufl.edu
<http://education.ufl.edu/faculty/cathycavanaugh>

1 En el sistema educativo de los Estados Unidos el grado 12 corresponde a estudiantes de entre 17 y 18 años de edad. (N. del T.)

[\(Regresar a la cita\)](#)

2 Corresponde a la referencia de Ross, Smith, Alberg y Lowther (2001)(N. del T.)

[\(Regresar a la cita\)](#)

* **Profesora Asociada de Tecnología Educativa, Universidad de Florida** cathycavanaugh@coe.ufl.edu,
<http://education.ufl.edu/faculty/cathycavanaugh>

[\(Regresar a la cita\)](#)

[Regresar...](#)