



EDUTEC

REVISTA ELECTRONICA DE TECNOLOGIA EDUCATIVA

Núm. 10. FEBRERO 1999

EDITA: [Grupo de Tecnología Educativa](#). Dpto. Ciencias de la Educación, Universidad de las Islas Baleares, con la colaboración de la [Asociación de Usuarios Españoles de Satélites para la Educación \(EEOS\)](#).

ISSN: 1135-9250DL

DL: PM 1131-1995

Nº de líneas: 436

Nº de subscriptores: 574

DIRECTOR:

Jesús M. Salinas Ibáñez

CONSEJO DE REDACCION:

Antonio Bartolomé

Julio Cabero

Manuel Cebrian de la Serna

Francisco Martínez

SECRETARIA DE REDACCION:

Adolfina Pérez dcefpg0@ps.uib.es

Campus UIB. Ed. Guillem Cifre

Universitat de les Illes Balears

07071 PALMA DE MALLORCA

EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa pretende ser una propuesta para el debate y la reflexión sobre los m-*s* actuales del campo de la Tecnología Educativa. Con este número presentamos un trabajo de los profesores Julio Cabero, Ana Duarte y Julio Barroso que puede servir como elemento de reflexión acerca del papel del profesor en los procesos de incorporación de las tecnologías de la información en el ámbito educativo. Como en números anteriores, esperamos que las aportaciones de los autores nos ofrezcan argumentos para el debate y que este, como en ocasiones anteriores sea abundante y enriquecedor.

ENSEÑANZA FLEXIBLE, APRENDIZAJE ABIERTO. LAS REDES COMO HERRAMIENTAS PARA LA FORMACIÓN.

Jesús Salinas Ibáñez

1.- Introducción

Uno de los campos donde más expectativas crean y donde están tardando en integrarse las redes es la formación. Quizá porque la interacción cara-a-cara entre formador y formado, entre el que enseña y el que es enseñado, es considerada uno de los factores fundamentales de todo proceso de formación. Sin embargo, algunos prefieren -preferimos- empezar a experimentar con la formación interactiva telemática -por si acaso.

Podríamos asumir que la mejor formación posible es sin duda la formación presencial. Un buen profesor haciendo gala de su claridad expositiva, un contundente carisma y una buena capacidad comunicativa no tienen rivales en el terreno de la formación. Un profesor desplegando con seducción su experiencia formativa es un acontecimiento inolvidable para un alumno (no debe ignorarse, sin embargo, que de las decenas de profesores que cada uno hemos tenido a lo largo de nuestra vida académica, recordamos solamente a unos pocos). Y aunque parezca paradójico nunca apreciaremos más la formación presencial que en los tiempos de teleformación que se avecinan.

La educación presencial va acompañada por un complejo contexto que de manera informal refuerza el interés del alumno por la actividad de aprendizaje que despliega (Los compañeros, el intercambio de apuntes y puntos de vista, el repaso en equipo, las actividades extraeducativas, el contacto con los profesores... en definitiva la comunicación interpersonal es el mejor detonante de la motivación). Pero, los sistemas de enseñanza deben atender a los cambios sociales, económicos, tecnológicos. Cada época ha tenido sus propias instituciones educativas, adaptando los procesos educativos a las circunstancias. En la actualidad, los cambios que afectan a las instituciones educativas configuran un nuevo contexto, donde la omnipresencia de las telecomunicaciones en la sociedad, la necesidad de formar profesionales para tiempos de cambio, la continua actualización de estos profesionales, exigen nuevas situaciones de enseñanza-aprendizaje y exigen, también, nuevos modelos adecuados a ellas.

2.- Nuevas perspectivas para la formación

Una de las principales contribuciones de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), sobre todo de las redes telemáticas, al campo educativo es que abren un abanico de posibilidades en modalidades formativas que pueden situarse tanto en el ámbito de la educación a distancia, como en el de modalidades de enseñanza presencial.

Las perspectivas que las TIC presentan para su uso educativo, exigen nuevos planteamientos que a su vez requerirán un proceso de reflexión sobre el papel de la educación a distancia en un nuevo mundo comunicativo, pero también provocarán un cuestionamiento de las instituciones educativas. En efecto, el entramado de redes de comunicación y las posibilidades crecientes de los sistemas multimedia cuestionan, tanto para la educación a distancia como para la presencial, la utilización de los sistemas educativos convencionales. En este sentido, un posible punto de encuentro podemos encontrarlo en los planteamientos del aprendizaje abierto (Lewis y Spencer, 1986; Lewis, 1988; Salinas y Sureda, 1992).

Otro aspecto más concreto que consideramos debe constituir motivo de reflexión es el grado de interactividad y de control de la comunicación que ofrece el sistema. Ambos, interactividad y control están determinados por las capacidades y recursos tecnológicos de que dispone el emisor y, sobre todo, el receptor, pero dependerá sobre todo del modelo didáctico que inspire el proyecto. Se trata, por tanto, de lograr el equilibrio entre la potencialidad tecnológica aportada por las redes y las posibilidades educativas que el sistema es capaz de poner en juego. En definitiva, estamos ante un problema eminentemente pedagógico.

En efecto, las posibilidades de las TIC en la educación descansan, tanto o más que en el grado de sofisticación y potencialidad técnica, en el modelo de aprendizaje en que se inspiran, en la manera de concebir la relación profesor-alumnos, en la manera de entender la enseñanza. No parece aconsejable limitarse a explotar los nuevos

medios sin salir de los viejos modelos, aunque como señala Bartolomé (1995), esta situación parece constituirse en transición imprescindible. Parece razonable que se den cambios en las formas que se ponen en práctica los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En cualquier caso, comienza a superarse, con estas tecnologías, la utopía de la comunicación humana como exclusiva de la enseñanza presencial (Salinas, 1995). En muchos casos un diálogo -mediante ordenadores interconectados- en tiempo real o cualquier proceso interactivo pueden proporcionar una comunicación mucho más próxima y calida. En la enseñanza presencial, nos movemos en la creencia de que el solo contacto visual entre profesor-alumno proporciona una comunicación didáctica más directa y humana que a través de cualquier sistema de telecomunicaciones. Ni la enseñanza presencial presupone comunicación efectiva y apoyo al estudiante, ni la enseñanza a distancia deja enteramente todo el proceso de aprendizaje en manos del alumno. Como señala Holmberg (1985), el grado más elevado de 'distancia' lo encontramos cuando una persona estudia sin apoyo alguno, lo que Moore describe como 'programas sin diálogo ni estructura', y esto desgraciadamente, también sucede en la enseñanza presencial.

Muchos de los conceptos asociados con el aprendizaje en la clase tradicional, pero ausentes cuando se utilizan sistemas convencionales de educación a distancia, pueden reacomodarse en la utilización de redes para la enseñanza, dando lugar a una nueva configuración de la enseñanza que puede superar las deficiencias de los sistemas convencionales -presenciales y a distancia. Aquí, el alumno, tanto si está en la institución, como si está en su casa, en el trabajo, etc... accede a una serie de servicios mediante las telecomunicaciones: materiales standard como base de datos, etc.. materiales específicos de formación, comunicación con el tutor, posibilidad de interacción con otros,... El acceso al sistema de aprendizaje a través de redes, convierte en relativamente irrelevante el lugar y el tiempo de acceso. Qué diferencia habría entre acceder desde el aula de la universidad o desde el hogar a los materiales de aprendizaje a través de redes? Quizá sea conveniente disponer de cursos y materiales de aprendizaje para un doble uso, de tal manera que tanto los alumnos que asisten a la institución puedan acceder a ellos en el aula, en el centro, como aquellos que no pueden asistir al centro, puedan acceder a esos mismos materiales a través de redes. Entre estos nuevos planteamientos los relacionados con el aprendizaje abierto pueden suponer una nueva concepción, que independientemente de si la enseñanza es presencial o a distancia, proporciona al alumno una variedad de medios y la posibilidad de tomar decisiones sobre el aprendizaje.

3.- Aprendizaje abierto, enseñanza a distancia y enseñanza flexible

Viene siendo habitual encontrar asociados el concepto de aprendizaje abierto y de enseñanza a distancia. Indudablemente, el aprendizaje abierto puede llevarse a cabo a distancia, pero también puede realizarse en una sala de lectura repleta o en la clase, puede ocurrir tanto si el alumno pertenece a un grupo como si está aprendiendo a su propio ritmo. El término abierto se ha empleado para demasiadas cosas y actualmente significa tanto cursos a distancia que tienen tanto de abierto como un aula de enseñanza primaria, o como programas de formación internos de determinadas compañías que lo único que tiene abierto son los prerequisites de entrada. Ante esta situación, parece más adecuado sustituir el término abierto por el de flexible, ya que lo importante del aprendizaje abierto es precisamente que flexibiliza algunos de los determinantes del aprendizaje.

En el aprendizaje abierto, independientemente de la distancia o de si la enseñanza es presencial, la toma de decisiones sobre el aprendizaje la toma el estudiante o los estudiantes mismos. Estas decisiones afectan a todos los aspectos del aprendizaje (Lewis y Spencer, 1986):

- si se realizará o no;
- qué aprendizaje (selección de contenido o destreza);
- cómo (métodos, media, itinerario);
- dónde aprender (lugar del aprendizaje);
- cuándo aprender (comienzo y fin, ritmo);
- a quién recurrir (tutor, amigos, colegas, profesores, etc.);
- cómo será la valoración del aprendizaje (y la naturaleza del feed-back);
- aprendizajes posteriores, etc..

El concepto de abierto en relación a las situaciones de aprendizaje (Binstead, 1987; Topham,1989), presenta dos dimensiones distintas:

1: Una que está relacionada con los determinantes administrativos relacionados con el concepto de distancia. Determinantes a los que el estudiante debe atenerse: asistencia a un lugar predeterminado, tiempo y número de sesiones, ser enseñado en grupo por el profesor, las reglas de la organización. Se refiere, por tanto, al suministro de libertad, o mejor de opcionalidad, a los estudiantes en el acceso, admisión, selección de cursos, y libertad en los determinantes temporales y espaciales. En este sentido para Butcher (1995) entre estas características estarían no requerir requisitos particulares educativos y proporcionar orientación accesible y sistemas de apoyo instruccional para el estudiante. Kember (1995), por su parte, sugiere que esta dimensión del aprendizaje abierto se ha desarrollado debido a presiones sociales y políticas al suprimir las barreras que impiden la participación en la educación a los estudiantes adultos. En este mismo sentido, Paul (1990) propone una serie de dimensiones que vendrían a manifestar respecto a qué y en qué grado una institución puede considerarse "abierta":

- Accesibilidad

- Credenciales académicos previos
- Tiempo
- Localización física
- Determinantes financieros
- Características personales
- Responsabilidad social

- Flexibilidad

- Frecuencia de los periodos de admisión
- Ritmo de aprendizaje
- Servicios de apoyo opcionales

- Control del alumno sobre el contenido y la estructura
- Elección del sistema de distribución
- Acreditación

2: Otra dimensión del concepto está relacionada con la traslación de los determinantes educacionales: metas de aprendizaje especificadas muy ajustadas; secuencia de enseñanza y lugar; la estrategia para enseñar del profesor individual o de la organización. Dejar de aplicar tales determinantes termina en diseños educacionales cerrados. Se refiere a un modelo educativo o filosofía centrada en el alumno en contra de la centrada en la institución o en el profesor (Cunningham,1987; Kember, 1995).

Los materiales didácticos en estas situaciones tienen que formar verdaderos paquetes didácticos integrados por audio, vídeo, diapositivas, textos y software. Estos materiales deben ser diseñados para un doble uso: tanto los estudiantes presenciales, como aquellos que no pueden estar físicamente presentes, conseguirán el acceso al aprendizaje a través de una variedad de medios y con la posibilidad de clases tutoriales y entrevistas personales (Lewis, 1988).

Para Binstead cada una de estas dos dimensiones pueden considerarse como un continuum, que irían configurando desde los materiales cerrados en situaciones de enseñanza presencial hasta materiales abiertos en enseñanza a distancia, pasando por materiales cerrados a distancia y materiales de carácter abierto para enseñanza de tipo presencial.



Conviene considerar que lo que entendemos como aprendizaje abierto constituye la forma natural en la que gran parte del aprendizaje ha ocurrido a lo largo de los tiempos (Race, 1994). Es como decir que el aprendizaje es algo que hacemos por nosotros mismos, incluso cuando aprendemos de los otros. Un buen paquete de aprendizaje abierto (o de enseñanza flexible) vendría a ser, por tanto, algo que ha sido diseñado para hacer el mejor uso de nuestra forma natural de aprender cosas.

Romiszowski y Criticos (1994) señalan, adaptando un esquema de de Boot y Hodgson (1987), la existencia de dos modelos de aprendizaje abierto que no debemos considerar como excluyentes, pero que determinan fuertemente la configuración del sistema de formación y en consecuencia el dispositivo tecnológico. Conviene, por tanto, considerarlos al plantear experiencias de enseñanza flexible apoyadas en redes. Me estoy refiriendo a los modelos de diseminación y desarrollo.

CONCEPCIONES	DISEMINACION	DESARROLLO
Sobre el conocimiento	Conocimiento como mercancía valiosa que existe independientemente de la gente. Puede ser almacenado y transmitido. Epistemología del objetivismo.	Sabiduría como proceso de acoplamiento y atribución de sentido al mundo, incluyéndose en él. Epistemología de la relatividad
Sobre el aprendizaje	Adquisición y adición de hechos, conceptos y destrezas	Elaboración y cambio de procesos de creación de significados. Realce de la competencia personal.
Propósito de la educación	Diseminación del conocimiento almacenado	Desarrollo global de la persona
Significado de independencia	Individualización	Autonomía
Bases de las opciones del alumno	Selección de cafetería (de una gama de platos	Planificación de menus de auto-catering, decisión

	cuidadosamente preparados)	sobre los materiales crudos necesarios, y experimentación con formas de preparar los platos.
--	-------------------------------	--

Modelos de aprendizaje abierto (tomado de Romiszowski y Criticos, 1994)

Es indudable que entre diseminación y desarrollo se forma un continuum. En este continuum pueden situarse las diferentes experiencias de enseñanza flexible, entendidas como aquellas que permiten, de acuerdo con Race (1994):

- acomodarse directamente a las formas en que la gente aprende naturalmente
- abrir varias opciones y grados de control al usuario
- basarse en materiales de aprendizaje centrados en el alumno
- ayudar a que los usuarios se atribuyan el mérito de su aprendizaje y desarrollar un sentimiento positivo sobre su consecución
- ayudar a conservar destrezas humanas para cosas que necesitan realmente presencia y feedback humanos.

El que las decisiones sobre el aprendizaje recaigan en gran medida en el usuario de la formación, constituye una de las razones por las que el concepto de aprendizaje abierto /enseñanza flexible aparece más y más asociado con el uso de sistemas multimedia e interactivos.

4.- Las redes en la enseñanza flexible

Si estamos hablando de educación de personas adultas, de aquellas que tienen conciencia autónoma y la ejercen en relación a su aprendizaje, convendremos que la aplicación de las TIC a la formación cae dentro de lo que se entiende como aprendizaje abierto o enseñanza flexible tal como han sido considerados hasta aquí. Significa, pues, que el usuario tiene elección, tiene libertad de maniobra, tiene control sobre la forma en que aprende. Estamos, en definitiva, ante procesos centrados en el alumno, que han sido tradicionalmente contemplados en Didáctica.

Los diversos proyectos que han experimentado con la comunicación mediada por ordenador muestran resultados parecidos: resulta un modo efectivo de crear una comunidad interactiva de alumnos, pero el potencial para desarrollar aprendizaje auto-dirigido reside fuera de la propia tecnología, reside en el diseño didáctico del curso.

Todo esto afecta a tres aspectos que están relacionados con la explotación del potencial de las TIC: Por un lado, la existencia de una dicotomía entre enseñanza a distancia y auto-dirección (o lo que es lo mismo, entre la aplicación a la gestión de cursos y la explotación para potenciar la autonomía del alumno); en segundo lugar, el uso de la comunicación mediada por ordenador como un potente instrumento de aprendizaje independiente (y a distancia), y en tercer lugar, la necesidad de nuevos escenarios donde conjugar las relaciones entre comunicación mediada por ordenador y la auto-dirección en el aprendizaje.

Respecto al primer aspecto, no parece necesario insistir en la diferenciación entre ambos conceptos ni en las posibilidades que entre la mera aplicación de enseñanza a distancia y la organización de experiencias dirigidas a desarrollar la autonomía del alumno en el aprendizaje podemos encontrar.

En cuanto al segundo, se trata de trasladar el foco de atención de las inmensas posibilidades que las TIC tienen para la enseñanza a distancia dirigiéndolas hacia el análisis de su uso en el desarrollo de la autonomía del alumno. El tema se centra de nuevo en el control del proceso de aprendizaje, el desarrollo de la independencia del estudiante, la organización de grupos de aprendizaje colaborativo, etc....

En cuanto a la necesidad de experimentar con ambientes de aprendizaje ajustados al contexto que se origina puede verse Salinas (1997). En el diseño de estos nuevos ambientes o entornos lo fundamental no es la disponibilidad tecnológica, también debe atenderse a las características de los otros elementos del proceso instructivo y en

especial al usuario del aprendizaje. No son los mismos usuarios (no presentan las mismas necesidades de aprendizaje, las mismas motivaciones, la misma independencia, situaciones laborales y profesionales, las mismas condiciones y disponibilidades, etc..), o no pretenden los mismos aprendizajes, los que aprenden desde el hogar, que los que lo hacen desde el puesto de trabajo o en un centro educativo convencional.

Desde esta perspectiva, la aplicación de las TIC a acciones de formación bajo la concepción de enseñanza flexible, abren diversos frentes de cambio o renovación a considerar desde la Tecnología Educativa:

- Cambios en las concepciones: cómo funciona el aula, definición de los procesos didácticos, identidad del docente, etc..
- Cambios en los recursos básicos
 - . contenidos (materiales,....)
 - . infraestructuras (acceso a las redes, alumnos a internet,....)
 - . uso abierto (manipulables por el profesor, por el alumno...)
 - . Eficacia didáctica (coste/beneficio,...)
- Cambios en las prácticas
 - . de los profesores
 - . de los estudiantes (transformar de escuchadores pasivos a activos gestores de su propio proyecto de autoformación).

Para ello deben ponerse en juego una variedad de tecnologías de la comunicación que proporcionen la flexibilidad necesaria para cubrir necesidades individuales y sociales, lograr entornos de aprendizaje efectivos, y para lograr la interacción de estudiantes y profesores. En este contexto, la explotación de las posibilidades de las TIC en relación a las experiencias de enseñanza flexible debe tender a lograr los siguientes objetivos:

- Constituir un medio de solucionar necesidades de una educación más individual y flexible relacionada con necesidades tanto individuales como sociales

combinación del trabajo y estudio, reciclaje, o relativas al ritmo de aprendizaje, a la frecuencia, al tiempo, al lugar, al grupo de compañeros, etc..

formación a grupos específicos -segunda oportunidad, empleados de pequeña y mediana empresa, etc- o diferenciación de programas de estudio para una nueva y mejor cualificación en el mercado de trabajo).

- Mejorar el acceso a experiencias educativas avanzadas

permitiendo a estudiantes e instructores participar en comunidades de aprendizaje remoto en tiempos y lugares adecuados, utilizando ordenadores personales en el hogar, en el campus o en el trabajo.

- Mejorar la calidad y efectividad de la interacción

utilizando el ordenador para apoyar procesos de aprendizaje colaborativo, entendido el aprendizaje colaborativo como aquel proceso de aprendizaje que hace incapié en los esfuerzos cooperativos o de grupo entre el profesorado y los estudiantes, y que requiere participación activa e interacción por parte de ambos, profesores y alumnos, frente a los modelos tradicionales de aprendizaje acumulativo.

El ámbito de aprendizaje variará. Las tradicionales instituciones de educación, ya sean presenciales o a distancia, tendrán que reajustar sus sistemas de distribución y comunicación. Del centro de la estrella pasan a simples nodos de un entramado de redes: el usuario se mueve en unas coordenadas más flexibles y que hemos denominado ciberespacio.

Los cambios en estas coordenadas espaciotemporales traen consigo la aparición de nuevas organizaciones de enseñanza que se constituyen como consorcios o redes de instituciones y cuyos sistemas de enseñanza se caracterizan por la modularidad y la interconexión. Desde esta perspectiva, la distancia deja de ser un condicionante: La utilización de sistemas multimedia, la combinación de estos sistemas con todo tipo de medios, la diversificación de sistemas de acceso a los materiales, las distintas modalidades de tutoría, etc.. están dibujando unas nuevas fórmulas para la formación. Y estas fórmulas están en la dirección de lograr una mayor autonomía por parte del usuario y una flexibilidad del proceso global de enseñanza-aprendizaje.

Referencias

Bartolomé,A. (1995): Algunos modelos de enseñanza para los nuevos canales. En Cabero,J. y Martínez,F.(Coord.): **Nuevos canales de comunicación en la enseñanza**. Centro de Estudios Ramon Areces, Madrid.119-141

Binstead,D. (1987): **Open and distance learning and the use of new technology for the self development of managers**. Centre for the Study of Management Learning, University of Lancaster.

Boot,R. y Hodgson,V. (1987): Open Learning: Meaning and experience. En Hodgson,V. (De.): **Beyond Distance Teaching: Toward Open Learning**. Open University Press, London.

Holmberg,B. (1985): **Educación a distancia. Situación y perspectivas**. Kapelusz, Buenos Aires.

Kember,D. (1995): **Open Learning. Courses for Adults**. Educational Technology Pub. Englewood Cliffs NJ.

Lewis,R(1988): "Open learning - the future". En Paine,N.(Ed.) **Open learning in transition**. London, Kogan Page, 89-104.

Lewis,R./Spencer,D. (1986): What is Open Learning? CET, **Open Learning Guide_4**.

Paul,R. (1990): **Open Learning and Open Management**. Kogan Page, London

Race,P. (1994): **The Open Learning Handbook**. Kogan Page, London

Romiszowski,A. y Criticos,C. (1994): The Training and Development of Educational Technologists for the 21st Century. En Kearsley,G. y Linch,W. (De.): **Educational Technology. Leadership Perspectives**. . Educational Technology Pub. Englewood Cliffs NJ., 165-180.

Salinas,J. (1995): Organización escolar y redes: Los nuevos escenarios de aprendizaje. En Cabero,J. y Martínez,F.(Coord): **Nuevos canales de comunicación en la enseñanza**. Centro de Estudios Ramon Areces, Madrid. 89-118

Salinas,J. (1997): Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información. **Revista Pensamiento Educativo**, **20**. 81-104.

Salinas,J. y Sureda,J. (1992): Aprendizaje abierto y enseñanza a distancia. En Sancho,J. (Coord.): **European Conference about Information Technology in Education: A Critical Insight. Proceedings**. Barcelona, Congreso Europeo T.I.E.

Topham,P. (1989): The Concept of "Openness" in relation to Computer Based Learning Environments and Management Educatio4. **Interactive Learning International** Vol.5(1), pp.9157-163.

SALINAS, J. (1.997): Enseñanza flexible, aprendizaje abierto. Las redes como herramientas para la formación.

Edutec, nº10, 02/99.



Volver a la portada