

La educación a distancia en el contexto de la globalización tecnológica y socio-cultural

Noemí Rodríguez Fernández
Doctora en Ciencias de la Educación
Universidad de Oviedo

INTRODUCCIÓN

Entre los múltiples factores que a lo largo de la historia han propiciado el surgimiento y evolución de la educación a distancia, García Aretio (1996) señala cinco: el cultural y de educación permanente (creciente demanda de estudio en diferentes niveles y campos), el sociopolítico (al existir grupos poblacionales que no están lo suficientemente atendidos), el económico (por ser mucho más rentable la enseñanza a distancia que la tradicional, al suponer menos costes), el pedagógico (necesidad de flexibilizar la enseñanza tradicional ante sistemas innovadores de enseñanza) y el tecnológico (las múltiples posibilidades de la enseñanza a distancia con el desarrollo de las TIC). En el presente artículo los aglutinaremos en dos grandes factores como son tecnológicos y socioculturales, dando cabida en éstos dos a todos los mencionados por Aretio. A continuación procedemos a analizar cada uno en detalle.

1.-LOS FACTORES TECNOLÓGICOS

Atendemos a las ideas de evolución social desarrolladas a finales del siglo XIX a partir de la concepción evolutiva de las sociedades planteada por el positivismo de Auguste Comte y especialmente a partir de los ensayos de Spèncer, Marx y Morgan (ancient society) quienes exponen el cambio social a partir del desarrollo tecnológico. En la década de los 70 se desarrollan diferentes clasificaciones sobre la historia del hombre atendiendo a la tecnología predominante en cada etapa evolutiva y a través de autores tales como Levinson (1990), Harnad (1991) y Bosco (1995), entre otros (figura 1.1). La idea central de estos estudios según Adell (1997) es la siguiente:

“La tesis fundamental es que tales cambios tecnológicos han dado lugar a cambios radicales en la organización del conocimiento, en las prácticas y formas de organización social y en la propia cognición humana, esencialmente en la subjetividad y la formación de la identidad. Sólo adoptando una perspectiva histórica es posible comprender las transformaciones que ya estamos viviendo en nuestro tiempo.”

El primer cambio lo provoca el lenguaje oral pasando por la escritura hasta la imprenta y llegando al cuarto cambio relativo a las TIC o tecnologías de la información y la comunicación donde el saber se digitaliza en un

primer momento analógicamente (teléfono, radio, TV...) y en el momento actual digitalmente, gracias a internet que hace posible el acceso a esta información desde cualquier lugar del mundo. Castells (1997: 590) señala que:

“La información, en su sentido más amplio, es decir, como comunicación del conocimiento, ha sido fundamental en todas las sociedades, incluida la Europa medieval, que estaba culturalmente estructurada y en cierta medida unificada en torno al escolasticismo, esto es, en conjunto, un marco intelectual... En contraste, el término informacional indica el atributo de una forma específica de organización social en la que la generación, el procesamiento y la transmisión de la información se convierten en las fuentes fundamentales de la productividad y el poder, debido a las nuevas condiciones tecnológicas que surgen en este periodo histórico.”

Pero, ¿este acceso de la información conlleva el estar bien informado? No, pues la sociedad del conocimiento reclama la capacidad de localizar, comprender, analizar, aplicar y relacionar los diferentes datos a los que tenemos acceso para convertirlos así en conocimiento. No es cuestión de saber más, sino mejor, de dominar las estrategias y habilidades de acceso y transformación de contenidos del saber. Es decir de *SELECCIÓN* frente a *ACCESO*¹.

1.1.-Evolución técnica de la educación a distancia

La historia de la evolución de la educación a distancia desde el siglo XIX hasta la actualidad está vinculada al desarrollo de las tecnologías de información y comunicación, también denominadas TIC. Las tecnologías utilizadas en educación y formación no son un fin en sí mismas sino que son utilizadas para ampliar las oportunidades de educación a grupos nuevos, hacer el aprendizaje más eficiente y flexible, y enriquecer el proceso de aprendizaje. Por ello diversas tecnologías nuevas han sido utilizadas en educación a distancia para superar barreras de acceso y ampliar la comunicación. Las transformaciones tecnológicas que permiten “conectarse” en la distancia facilitan la enseñanza-aprendizaje no presencial. La evolución de la educación a distancia se resume, según Garrison (1985), en tres grandes generaciones de innovación tecnológica que identifica como: *correspondencia, telecomunicación y telemática* (figura 1.1). También Huerga (2009) establece una interesante clasificación de generaciones sustentadas en tres etapas como son la amanuense, la mecánica y la cibernética.

¹También es muy importante la democratización del acceso a las fuentes. Hace nada era difícil acceder a la consulta de un dato concreto publicado en un periódico o en un libro y ahora este acceso gracias a internet es mucho más sencillo.

Figura 1.1.- Generaciones de la evolución de la educación a distancia y evolución de las vías de comunicación y de los materiales.



Fuente: Elaboración propia.

Para comprender estos tres pasos básicos debemos partir del “*soporte material*” que ha evolucionado del modo que presentamos a continuación. A principios del siglo XIX los *textos escritos*, muy rudimentarios y poco adecuados para el estudio independiente de los educandos, constituían el soporte básico de la educación a distancia y metodológicamente no existía, en aquellos primeros años, especificidad didáctica en este tipo de textos que reproducían por escrito una clase presencial tradicional. Al apreciar las dificultades de aprendizaje que conllevaba se trató de dar una forma más interactiva a ese material escrito mediante el acompañamiento de guías de estudio, actividades complementarias, ejercicios de evaluación como medio para promover una relación entre el estudiante y el centro educativo y facilitar también la aplicación de lo aprendido. Esta etapa ha sido la de mayor duración y se mantiene en la actualidad en multitud de experiencias de educación a distancia desarrolladas en todo el mundo. La *segunda etapa* se sitúa en torno a la década de los 60 donde la radio y la televisión son las insignias. Ahora el texto escrito empieza a estar apoyado por otros *recursos audiovisuales*: audiocasete, diapositiva, vídeo, etc. El diseño, la producción y la generación de materiales didácticos son objetivos básicos de esta etapa dejando en segundo lugar la interacción con los educandos y de éstos entre sí. La *tercera etapa* se sitúa en la década de los 80, conformada por la *educación telemática* caracterizada por la integración de las telecomunicaciones con otros medios educativos mediante la informática. Esta última etapa se apoya en el uso cada vez más generalizado del ordenador personal y de los sistemas multimedia. La integración a la que aludíamos permite a la educación a distancia centrarse más en el estudiante. En la actualidad se establece una malla de comunicaciones caracterizada por la inmediatez y la agilidad que facilita la comunicación optimizando, así, el proceso de enseñanza-aprendizaje gracias también a los denominados *campus virtuales*, que datan de mediados de los 90, y son comunidades virtuales en la que se desarrollan las actividades académicas de una institución educativa utilizándose como un espacio online para facilitar la comunicación entre la comunidad educativa.

Es importante aclarar que las citadas generaciones no se ajustan a periodos cerrados de tiempo ni lugar. Como ya decíamos, son aún muchas las experiencias de enseñanza a distancia que se sitúan en la primera etapa bien por falta de recursos económicos o bien por falta de hábito en la utilización de los materiales multimedia. En todo caso, las actuaciones que se sitúan más claramente en la última etapa continúan utilizando los textos impresos,

propios de la primera. Debemos utilizar los recursos que posibilitan las nuevas tecnologías y los métodos tradicionales de acuerdo a las necesidades y posibilidades de los educandos pues de nada sirve complementar un curso con programas de radio, si éste no puede ser escuchado por los educandos y tampoco podremos utilizar la videoconferencia si los soportes informáticos con los que cuentan nuestros estudiantes carecen de esa posibilidad. En definitiva, los recursos tecnológicos deben estar en función de la educación y no viceversa. Queda clara la importancia de los medios tecnológicos en la educación a distancia como puente de unión en el espacio y/o en el tiempo entre el profesor y el discente cuando éstos no mantienen una relación *cara a cara*. García Aretio (2007: 61-62) lleva a cabo una interesante comparativa de rasgos de la educación a distancia convencional y con las TIC (tabla 1.1):

Tabla 1.1.- Comparativa de los rasgos de la educación a distancia convencional y la educación a distancia con TIC. Fuente: García Aretio (2007f: 61-62).

Leyenda: X-rasgo propio de una u otra modalidad. 0-Rasgo no poseído –Rasgo manifestado en menor orden.

Rasgo	EAD convencional	EAD con TIC
Apertura	X	X
Flexibilidad	X	X
Eficacia	X	x
Economía	X	-
Formación permanente	X	x
Privacidad	X	-
Interactividad	-	x
Aprendizaje activo	X	x
Aprendizaje colaborativo	0	x
Macroinformación	0	x
Recuperación inteligente	0	x
Democratización educativa	X	x
Democratización de la información	0	x
Diversidad y dinamismo	0	x
Inmediatez	0	x
Permanencia	0	x
Multiformatos	0	x
Multidireccionalidad	0	x
Tele-ubicuidad	0	x
Libertad edición y difusión	0	x
Interdisciplonaridad	-	x

En esta tabla se refleja la importancia del uso de las TIC en la optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje a distancia al fomentar la accesibilidad a todos los individuos sin barreras geográficas y temporales², al contribuir a la personalización de la educación y al ofrecer materiales y entornos más interactivos. La UNESCO en su primer congreso que data de 1989 recalca la importancia del uso de las NTIC³ en el ámbito educativo. En un

² Estas barreras geográfico-temporales son propias de la educación presencial de corte convencional.

³ Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación.

segundo congreso celebrado en 1996 presenta los resultados satisfactorios obtenidos con la utilización de las NTIC en los sistemas educativos. Desde 1997 la UNED ostenta la Cátedra UNESCO de Educación a Distancia (CUED)⁴ cuyos objetivos fundamentales son la promoción de la investigación, formación, información y documentación en el campo de la educación a distancia. Autores como Sevillano García (1998) exponen ya como una de las principales preocupaciones de los sistemas educativos la incorporación al quehacer diario del docente de las TIC. Ahora sí, dejamos dos interrogantes abiertos en torno a dos cuestiones básicas ya plantadas en apartados anteriores: ¿El acceso a estos canales de comunicación está en manos de todos? ¿Está el docente preparado para afrontar la interactividad exigida en estos entornos virtuales?

2.-LOS FACTORES SOCIO-CULTURALES

Estamos ante una sociedad cada vez más mundial, más global y más interdependiente. La sociedad del conocimiento y de la información es una de las expresiones de la globalización contemporánea. Ortiz Chaparro (1995: 240) señala que:

"Las sociedades de la información se caracterizan por basarse en el conocimiento y en los esfuerzos por convertir la información en conocimiento. Cuanto mayor es la cantidad de información generada por una sociedad, mayor es la necesidad de convertirla en conocimiento. Otra dimensión de tales sociedades es la velocidad con que tal información se genera, transmite y procesa. En la actualidad, la información puede obtenerse de manera prácticamente instantánea y, muchas veces, a partir de la misma fuente que la produce, sin distinción de lugar. Finalmente, las actividades ligadas a la información no son tan dependientes del transporte y de la existencia de concentraciones humanas como las actividades industriales. Esto permite un reacondicionamiento espacial caracterizado por la descentralización y la dispersión de las poblaciones y servicios."

Atendiendo a Area (2002), se hace necesaria la alfabetización tecnológica en los adultos como factor de democratización y de formación de ciudadanos críticos y libres. Resulta preciso desplegar ambiciosas tareas no sólo en la cobertura de las redes informáticas sino también en la capacitación de los ciudadanos para saber aprovecharlas creativamente. ¿Pero esos mecanismos de información son compartidos por la mayoría de las personas? ¿Están las personas capacitadas para acceder a la información, seleccionar la oportuna y darle un significado a la misma? Según Trejo (2001), el reconocer las desigualdades de la brecha digital constituye el primer paso para comenzar a superarlas. Además la brecha digital no desaparecerá de inmediato, al contrario, se incrementará en los años venideros. ¿En manos de quién está entonces la solución a esta cuestión? Sin lugar a dudas de los estados a través

⁴ <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/>

de políticas públicas coherentes que den respuesta también a los problemas de índole económico tales como los costes derivados del acceso a internet, los costes de los programas informático desarrollados al efecto, etc. Un pequeño ejemplo de lo que decimos lo encontramos en la República Dominicana donde la mayoría de los trabajadores tienen un salario inferior a diez mil pesos mensuales (menos de 180 euros) y una conexión de tres megas tiene un coste de mil cuatrocientos pesos, un 14% del salario más habitual.

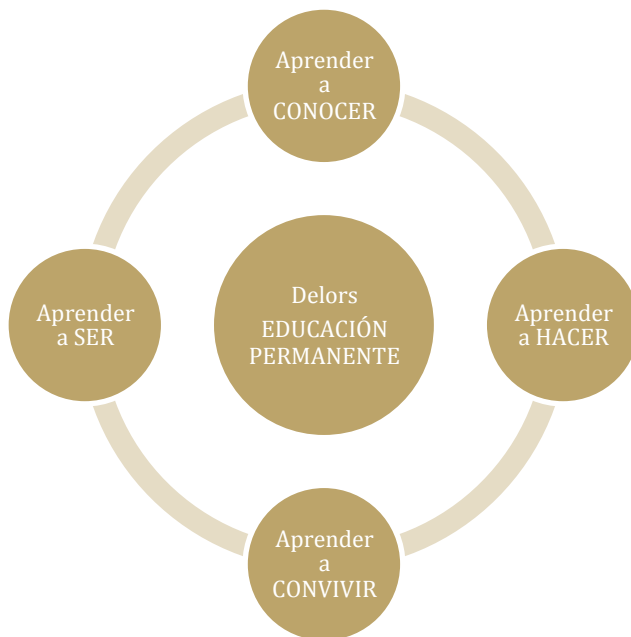
Las circunstancias tecnológicas, culturales y sociales en las que se desenvuelve la actual sociedad globalizada exigen, por otra parte, nuevos objetivos a la educación como la educación para el empleo predominante en el actual sistema educativo y es aquí es donde entra en juego la formación a distancia que permite al educando compaginar su vida laboral con su formación y reciclaje continuo. Tal y como apunta Huerga (2009), el trabajador cada vez más especializado requiere una formación permanente para adaptarse a las innovaciones tecnológicas tratando de mejorar, entre otras cosas, su rendimiento.

El Informe Delors (1996) señala que las condiciones del mundo actual son tales que necesitamos periodos escolares de aprendizaje a lo largo de toda la vida para poder ser miembros activos y plenamente integrados en la sociedad en la que vivimos. La sociedad necesita fuerza de trabajo capaz de dar respuesta a las cambiantes necesidades económicas, sociales y culturales mediante destrezas propias de la sociedad de la información y el conocimiento (educación para el empleo). El individuo debe entender la realidad actual que le ha tocado vivir y involucrarse en el aprendizaje de cómo vivir (*educación para la vida*) y además debe entender el impacto de las TIC en todos los ámbitos de la sociedad global actual (*educación para el mundo*).

Los continuos cambios laborales, generados por importantes cambios económicos, han sido uno de los impulsos básicos para demandar una formación continua (*educación permanente*) necesaria para reciclarse. Otro impulso importante proviene de la necesidad de seguir adquiriendo cultura y nuevos aprendizajes. Habría que añadir también una mayor formación de los ciudadanos, que hace que los conocimientos básicos no sean suficientes para incorporarse al mundo laboral (al existir un gran número de especialistas sobre determinadas materias se tiende a contratar a aquellos que tienen un currículum especializado más amplio).

Por todas estas razones surge la demanda de una educación permanente que se ha convertido en rasgo definitorio del panorama educativo actual (figura 1.2). Tal y como señala Sevillano García (1992), la educación no puede quedarse aletargada y más si la demanda de una formación continua nace de la propia sociedad.

Figura 1.2.- Educación Permanente y Delors. Pilares /objetivos.



Fuente: Elaboración propia.

En el contexto actual de crisis la estabilidad laboral es uno de los temas que más preocupan a los españoles, un país con casi cinco millones de parados, por lo tanto se hace necesaria la búsqueda de alternativas que permitan generar nuevas oportunidades laborales o que contribuyan a afianzar la posición que se ocupa dentro del equipo de trabajo, para enfrentar mejor los desafíos propios de la coyuntura. Sin embargo, pese a los beneficios que encierra la capacitación, en ocasiones se posterga, principalmente por los requerimientos de tiempo que implica, por lo que, para las personas que tienen obligaciones personales y/o laborales, una alternativa a los cursos presenciales es la educación a distancia que por su flexibilidad horaria permiten complementar mejor ambas actividades. Actualmente, en Estados Unidos más del 30 por ciento de las empresas utilizan el sistema de educación a distancia (e-learning) para capacitar a sus trabajadores.

En el caso concreto de España, el desempleo impulsa a los mayores de 25 a continuar con los estudios. En diez años se ha duplicado el número de estudiantes mayores de 25 años que permanecen en la universidad, según datos y cifras del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte para el curso académico 2008-2009. El 15,5% de los estudiantes en la universidad tienen más de 30 años, casi el doble que hace 10 años. El número de educandos matriculados en bachiller y formación profesional ha crecido más de un 3% en estos últimos años. Las universidades a distancia consolidan su crecimiento por las facilidades que ofrecen a los estudiantes para compatibilizar su formación con un trabajo o con las responsabilidades familiares. En el 2011 el periódico on-line *informacion.es*, se hace eco del siguiente titular: “La demanda de la UNED toca techo tras llegar a casi triplicarse

en los dos últimos años”⁵, hasta el límite de provocar un “atasco” informático en el sistema de matriculación on – line en el curso académico 2011-2012. Desde la UNED se señala que en tiempos de crisis es lógico que los jóvenes en situación de riesgo laboral o en paro vuelvan a las aulas en busca de un plus formativo que les haga más competitivos en el mundo laboral, ahora consigue un trabajo aquel que tiene una mayor formación y que está en continuo reciclaje.

Con relación a la globalización como factor de desarrollo de la educación permanente y atendiendo al caso concreto de la modalidad educativa a distancia, nos planteamos la siguiente cuestión: ¿La educación a distancia potencia tanto los aspectos de la cultura global como los de la cultura local propia de los educandos de diferentes países? La mayoría de las instituciones educativas a distancia desarrollan proyectos sin atender a los aspectos locales y se centran en los aspectos locales de origen de la institución. Con relación a la democratización de la información a grupos más desfavorecidos socialmente y siguiendo en el marco de la educación a distancia nos planteamos la siguiente cuestión: ¿Pueden acceder todos los habitantes de los diferentes países al sistema educativo no presencial? No, mientras existan unos países encargados de producir y transmitir la información y otros países que tienen muchas dificultades o no podrán acceder a esta⁶.

2.1.-Educación permanente y a distancia

La educación permanente es un elemento clave para mejorar la calidad de vida de los individuos, estando en continuo auge. Al contrario de lo que se reproducía en los anteriores informes del Eurostat, la Oficina Europea de Estadística, la perseverancia de los españoles respecto al cultivo continuo de su formación se ha reforzado en los últimos tiempos. Atendiendo a la publicación del Ministerio de Educación Cultura y Deporte titulada “*Datos y cifras. Curso escolar 2011-2012*”, el 10,8% de las personas con edades comprendidas entre 25 y 64 años en España recibió una formación continuada en 2010. El incremento de esta estadística respecto a 2000 es de más de seis puntos. El mismo informe señala como complemento de la enseñanza post obligatoria el peso que tiene la oferta de educación a distancia aumentando un 15% en el bachillerato (7.426 estudiantes más), un 14,2% en los ciclos de FP Grado Medio (1.183 estudiantes más) y un 27,7% en los ciclos de FP Grado Superior (5.173 estudiantes más). Con relación a la estadística universitaria elaborada por el Instituto Nacional de Estadística o INE acerca de la estadística universitaria de la enseñanza a distancia para el curso académico 2010/2011, el número de estudiantes matriculados en estudios universitarios se incremento un 3,1% respecto al curso anterior. La UNED tuvo el mayor número de estudiantes matriculados con 166.420⁷. Por detrás se situaron la Universidad Complutense de Madrid (71.025), la Universidad de Sevilla (59.433) y la Universidad de Granada (57.142). Las universidades a distancia UNED,

⁵Se puede consultar la noticia en el siguiente link:

<http://www.diarioinformacion.com/elda/2011/10/13/demanda-uned-toca-techo-llegar-triplicarse-ultimos-anos/1178146.html>

⁶De las 300 empresas de comunicación más importantes del mundo 144 son norteamericanas, 80 de la UE y 49 japonesas.

⁷En el curso (2011-2012) la UNED cuenta con 179.781 alumnos/ alumnas incrementando la cifra del curso anterior en un 8%. Según el avance de la estadística de estudiantes universitarios, curso 2011-2012, elaborado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

<http://www.mecd.gob.es/horizontales/estadisticas/universitaria/alumnado.html>

Oberta de Catalunya, UDIMA, Internacional de la Rioja e Internacional Valenciana) representan el 14,7% del total de los matriculados, 1,3 puntos más con respecto al curso anterior.

En párrafos anteriores señalábamos ya la importancia de establecer políticas estatales y locales para que la información pase a ser un bien de la sociedad y esto será posible formando permanentemente a nuestros ciudadanos. La Unión Europea, en este aspecto, se plantea como uno de sus objetivos el de mejorar los conocimientos, las competencias y las aptitudes con una perspectiva personal, cívica, social o relacionada con el empleo. Atendiendo al Informe 2010-2011 del Ministerio de Educación titulado “*los objetivos educativos europeos y españoles. Estrategia educación y formación 2020*”, se propondría aumentar los porcentajes actuales hasta llegar al 15% de adultos que sigan cursos de formación en 2020 aunque en la actualidad un 9,1% de los adultos participan en actividades de aprendizaje permanente. El Tratado de Maastrich (1992) significó un considerable avance, ya que sentó, en los artículos 126 y 127, las bases jurídicas de la política educativa en lo que respecta al desarrollo de una educación de calidad y a la política de formación profesional, respectivamente. En el plano práctico, la Unión Europea se ocupa de manera específica de aumentar la cooperación europea en el campo de la educación de adultos a través de la acción Sócrates-Grundtvig, que pretende promover la innovación, la accesibilidad y la calidad de las actividades destinadas a este sector de la población. En esta línea, la proclamación del Año Europeo de la Educación Permanente (1996) y la publicación del Memorándum sobre el Aprendizaje Permanente (2000) representaron hitos importantes. Por primera vez, se dedica un año europeo a la educación y, específicamente, a la educación de personas adultas.

En España desde la promulgación de la LOGSE, las políticas de los sucesivos gobiernos, han conseguido incrementar el porcentaje de población adulta que sigue su proceso formativo, situándose en niveles ligeramente superiores a la media europea. El Ministerio de Educación en su informe publicado en el 2011 bajo el título “*el aprendizaje permanente en España*”, señala que el 10,8% de españoles entre 25 y 64 años participa en educación formal o no formal, mientras que la cifra correspondiente para la Unión Europea está en torno al 9,1%, como ya señalamos. No obstante, parece claro que el punto de referencia para España deben ser los países más avanzados, que supera el 23% como es el caso de Suecia y Finlandia. En esta línea se crea en 1992 el Aula Mentor, sistema de formación abierta, libre y por internet promovida por el Ministerio de Educación de España a través de la Subdirección General de Aprendizaje a lo Largo de la Vida, unidad dependiente de la Dirección General de Formación Profesional. Esta iniciativa nace a principios de los años noventa en el seno del Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (Actualmente INTEF) con el objetivo de proporcionar un sistema de formación para personas adultas utilizando las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito de la formación no reglada con un enfoque abierto, flexible y a distancia a través de la red Internet. El programa Aula Mentor ha sido seleccionado como una de las catorce buenas prácticas en el Inventario de la Unión Europea, estudio dirigido por la Universidad de Florencia en 2008.

Atendiendo a Centeno y Sixto (2013) la sociedad global y cambiante en la que vivimos origina una rápida obsolescencia de los conocimientos, la adaptación a estas transformaciones constantes encuentra respuesta en la educación permanente y el autoaprendizaje. La educación permanente se da en una amplia variedad de lugares y espacios, reconoce el aprendizaje de la educación no formal, se basa en métodos abiertos, flexibles, a distancia y utilizando al máximo las mejores técnicas de información y telecomunicación (técnicas propias de la revolución cibernética e informática de la globalización). Como señalamos anteriormente, todas estas situaciones no afectan de la misma manera a los distintos grupos de población y, de hecho, se habla ya de la polarización de las sociedades, y con ella de la exclusión de grandes sectores de la población y la profundización de los niveles de desigualdad y pobreza. Pero, ¿no destruirán estas tecnologías más empleos de los que crean? ¿Será capaz de adaptarme a los nuevos modos de trabajar? ¿No harán aumentar los desequilibrios entre las zonas industrializadas y las menos desarrolladas, entre los jóvenes y los viejos, entre los que están enterados y aquellos que no lo están? Para dar respuesta a estas preocupaciones necesitamos unas políticas públicas capaces de ayudarnos a sacar fruto del progreso tecnológico y de asegurar el acceso equitativo a la sociedad de la información y la distribución justa del potencial de prosperidad. La enseñanza a distancia será la forma de educar en la sociedad de la información y la comunicación. Tal y como señala Vissi (2009), si es una modalidad en auge, habrá que darle impulso no sólo a nivel político y económico, sino también en lo que respecta al ámbito de la investigación, para su posterior implementación en las instituciones de enseñanza.

La educación permanente es un factor clave del desarrollo social, y un elemento equitativo, sostenible y justo para la integración plena de los individuos en él. Para ello es necesario que haya una transformación de la propuesta pedagógica y curricular de educación básica para los adultos, a fin de ofrecer una educación a base de módulos que sepa atender las necesidades vitales de los educandos de una manera abierta, flexible y pertinente.

3.-BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA

- Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa-EDUTEC-e*,7. Recuperado de <http://www.uib.es/depart/gte/revelec7.html>
- Área Moreira, M. (2002). *Sociedad de la información y analfabetismo tecnológico: nuevos retos para la educación de adultos*. Universidad de la Laguna: [s.n].
- Área Moreira, M. (Coord.) (2001). *Educación en la sociedad de la información*. Bilbao: Ed. Desclée de Brouwer, S.A.
- Bosco, J. (1995). Schooling and Learning in an Information Society. En U.S. Congress, Office of Technology Assessment (ed.) *Education and Technology: Future Visions, OTA-BP-EHR-169* (pp. 25-56). Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Castells, M. (1999). *La era de la información: economía, sociedad y cultura. La sociedad real*. México: Siglo xxi editores.
- Centeno Moreno, G y Cubo Delgado, S. (2013): Evaluación de la competencia digital y las actitudes hacia las TIC

- del alumnado universitario. *Revista de Investigación Educativa-RIE*, 31 (2), 517-536. Recuperado de <http://revistas.um.es/rie/article/view/169271/158221>
- Delors, J. y Otros (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana.
- García Aretio, L. (2007). ¿Educación presencial/no presencial? *Boletín Electrónico de Educación a Distancia-BENED*, 1-5. Recuperado de <http://espacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:20093&dsID=educpresenc.pdf>
- García Aretio, L. (2001). *La educación a distancia. De la teoría a la práctica*. Barcelona: Ariel educación.
- García Aretio, L. (1996). *La educación a distancia y la UNED*. Madrid: IUED-UNED.
- Garrison, D. R. y Anderson, T. (2005). *Teleformación. E-learning en el siglo XXI Investigación y práctica*. Barcelona: Octaedro.
- Garrison, D. R. (1985). Three generations of technological innovation in distance education. *Distance Education*, 6, 235-241.
- Harnad, S. (1991). Post-Guttenberg Galaxy: The Fourth Revolution in the Means of production of Knowledge. *The Public-Access Computer System Review*, 2 (1), 39-53.
- Huerga Melcón, P. (2009). *El fin de la educación Ensayo de una filosofía materialista de la educación*. Oviedo: Eikasía Ediciones.
- Levinson, P. (1990). Computer Conferencing in the Context of the Evolutions of Media. En Harasim, L.M, *Online education: Perspectives on a New Environment*. New York: Praeger Pres.
- Ortiz Chaparro, F. (1995). La Sociedad de la Información. En Linares, J. y Ortiz Chaparro, F, *Autopistas inteligentes* (pp. 240). Madrid: Fundesco.
- Rodríguez Fernández, N. (2013). *Evaluación de las necesidades formativas del tutor a distancia. Un estudio de casos: La UNED-centros asociados de Ponferrada y Asturias, y la UOC* (Tesis doctoral no publicada). Universidad de Oviedo. Oviedo.
- Rodríguez Fernández, N. (2007). *Bases conceptuales en torno a la educación a distancia y la acción tutorial: evolución, posibilidades, límites y retos en una sociedad globalizada*. Ponencia presentada en el I Coloquio Internacional de Educación en línea, Cienfuegos, Cuba.
- Sevillano García, M^a. L. (1998). *Nuevas tecnologías, medios de comunicación y educación. Formación inicial y permanente del profesorado*. Madrid: CCS.
- Sevillano García, M^a. L. (1992). *El centro de diseño y producción de medios audiovisuales (CEMAV): su estado actual y prospectiva*. Madrid: UNED.
- Trejo Delarbre, R. (2001). Vivir en la sociedad de la información. Orden global y dimensiones locales en el universo digital. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación*, 1. Recuperado de <http://www.oei.es/revistactsi/numero1/trejo.htm>
- Vissi García, D. (2009). Aspectos teórico-prácticos de la educación a distancia y la educación musical on line. *Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas*, 24, 1-19. Recuperado de http://www.csi-sif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_24/DANIEL_VISSI_2.pdf

