

IMPORTANCIA DE PASAR DE LAS TIC A LAS TAC.

Maestría en educación.

Universidad Jaén de España.

**Asignado a magister: Víctor Manuel
García.**

Introducción

Actualmente, no poder ir más allá de lo relacionado con un contexto restringido de actuación conlleva un grado de vulnerabilidad que puede desembocar en la exclusión de la Sociedad Red (Mominó, J. M.; Sigalés, C.; Meneses, J., 2008). El mundo globalizado en el que vivimos, mediado por todo tipo de tecnologías y sistemas que nos permiten el acceso a la información y la comunicación más allá de nuestro contexto, comporta una complejidad difícilmente superable por posicionamientos etnocéntricos y limitados a una concepción restringida a la localidad, o a las habilidades y competencias de siempre. Este hecho es el que provoca que comunidades con poca apertura o pocos recursos para esta, se vean afectadas por nuevas formas de exclusión digital debido a carencias en competencias y habilidades para operar activamente en un contexto global.

La educación ha de tener como imperativo máximo el poder superar las barreras de exclusión, integrando técnicas, metodologías y habilidades que conduzcan a los educandos a formarse en las competencias básicas para el siglo XXI, capacitándolos para operar activamente en un contexto social digital. En este escenario, las Tecnologías de la Información y del Conocimiento (TIC) pasan a tener un papel clave en la formación de ciudadanos del siglo XXI, motivo por el que los profesionales de la

educación han de ser capaces de utilizarlas de forma constructiva y transformadora, proponiendo prácticas formativas que las incluyan como parte activa y habitual de los procesos de formación. La implementación de actividades mediadas por las TIC de forma tradicional, primando el uso de las herramientas a las finalidades educativas, puede tener el efecto contrario al deseado tanto para los mismos formadores como para sus educandos, motivo por el que se requiere no solo de una formación instrumental sino sobre todo metodológica.

Con el propósito de facilitar la integración de las TIC en los procesos de formación, no solo a nivel escolar sino con una visión amplia de la educación (formación de formadores, formación en la empresa, formación de adultos, formación virtual, etc.), se presenta esta asignatura con el objetivo de formar a los futuros formadores, docentes y profesionales de la educación en el uso e integración de las TIC en sus prácticas profesionales. Con esta intención, se presentan los siguientes capítulos de esta asignatura:

- Fundamentación teórica para la creación de propuestas transformadoras con TIC.
- Tipología de propuestas formativas con TIC.
- Evaluación de propuestas formativas con TIC y ejemplos de buenas prácticas.
- De la teoría a la práctica: diseño de propuestas de formación.

Al finalizar esta asignatura, los estudiantes del máster entenderán la importancia de incluir las TIC en sus futuras propuestas formativas, complementando, ampliando y consolidando los saberes y competencias desarrollados en el resto de materias que componen la especialización de "Las TIC en la educación".

Capítulo 1 .- Fundamentación teórica para la creación de propuestas transformadoras con TIC: el paso de las TIC a las TAC

OBJETIVOS

- Entender el paso conceptual de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) a las Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC).
- Conocer las bases teóricas que fundamentan propuestas educativas innovadoras y transformadoras que usan las TAC.
- Reflexionar sobre el uso que se hace de las TIC en la educación y cómo mejorar la práctica.

1.1. Introducción

Las últimas tendencias en materia educativa apuntan a un cambio de paradigma en cuanto a la concepción de las Tecnologías y su uso educativo. Partir de competencias TIC es un reto necesario e imprescindible para que el profesorado pueda implementar propuestas formativas innovadoras, pero también es necesario ir un paso más allá y empezar a fomentar otro tipo de competencias en los formadores. No solo por lo que se refiere al uso de las TIC, sino también al de acceso y metodología.

Es conforme a esta nueva realidad, en la que los docentes utilizan las TIC en su día a día (por ejemplo, revisan su *e-mail*, una gran parte tiene

blogs, usan multimedias en el aula, etc.), sobre la que se pretende ir un paso adelante orientando al profesorado a hacer un uso educativo y transformador de las tecnologías en el aula. Esta premisa se reproduce no solo en el ámbito escolar sino también en otros ámbitos formales, no formales e informales como la formación en la empresa, la formación a lo largo de la vida, el *e-learning*, etc.

Este cambio de paradigma es el que se ha denominado como paso de las TIC a las TAC. Es decir, cómo hacer que las competencias en el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) evolucionen acompañadas de un discurso pedagógico que guíe las propuestas formativas con TIC, pasando así del mero uso de las TIC al uso de las Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC). Como apunta Juana M^a Sancho: *"El problema [...] está en cómo convertir las potentes y cada día más sofisticadas herramientas de información y comunicación en instrumentos para el aprendizaje y el conocimiento. Pasar de las TIC a las TAC implica mucho más que el cambio de una simple vocal"* (Sancho, 2008:20).

Para ejemplificar la necesidad de dotar a los profesionales de la educación no solo de competencias TIC, sino de metodologías que les ayuden a implementar estas TIC en forma de TAC, se puede consultar el siguiente vídeo que muestra la necesidad de acompañar la formación en el uso de las TIC, de metodologías que garanticen que se haga un uso transformador e innovador de estas tecnologías en el aula:

https://www.youtube.com/watch?v=o37jl_n6zOk

¿que son las tic?

<https://www.youtube.com/watch?v=k7g2dTNT0Is>

Recuperado el 01 de Marzo del 2016

Video historia de la tecnología.

<https://www.youtube.com/watch?v=FuehKuv0gU8>

video

Vídeo tecnología o metodología.

Recuperado el 15 de mayo de 2015, de: http://youtu.be/t-Yp-QIPw_A

Una vez visualizado el vídeo, es interesante reflexionar en torno a las siguientes cuestiones:

- ¿Ha cambiado algo en el aula tras la introducción de las TIC? ¿por qué?
- ¿Qué sería necesario para poder hacer un uso transformador con las TIC en ese contexto?
- ¿Qué carencias presenta la profesora? ¿lo que relata el vídeo es lo que sucede en la realidad?
- En el contexto que hemos visualizado ¿hablaríamos de TIC o de TAC?

1.2. De las TIC a las TAC, un cambio pedagógico necesario

Tal y como se apuntaba en la introducción, actualmente el problema más grande es la disonancia de competencias entre la generación nativa digital y los inmigrantes digitales (Prensky, 2001). El profesorado, anclado en una percepción tradicional de la educación, solo pretende enseñar aquello que *sabe* o que *sabe hacer*, sin tener en cuenta que el alumnado del siglo XXI dispone de unas habilidades digitales que pueden ponerse al servicio de la educación sin necesidad de que el profesorado tenga que dominar todas las herramientas digitales ni 2.0 que estos dominen, ni todas las existentes.

En la formación de formadores y de adultos sucede lo mismo. Hay una disonancia entre el uso que hacemos a nivel personal de la tecnología y el uso que se hace de esta en las formaciones que recibimos. El infrauso de las TIC lleva a que se utilicen únicamente como herramientas de comunicación básica (enviar trabajos por correo electrónico, hacer presentaciones de diapositivas en el aula o enviar trabajos por diferentes plataformas estilo moodle u otros) y/o como repositorios de

documentación (las antiguas fotocopias o apuntes pasan a estar cargados en documentos en la red que el alumnado debe descargarse).

Esta realidad hace que el uso de las TIC en las acciones formativas esté mal planteado y carezca de una metodología pedagógica que las acompañe. En consecuencia, se llevan a cabo acciones formativas repetitivas de lo tradicional pero con las tecnologías. Sin aportar nada nuevo y careciendo de ningún valor pedagógico para formar ciudadanos del siglo XXI. Este hecho puede ser válido cuando el público es analógico, es decir, inmigrantes digitales que aún mantengan cierta afinidad a la formación lineal tradicional, pero es inviable en contextos en que los educandos sean nativos digitales u en que los educandos estén habituados al uso de las tecnologías.

En la siguiente imagen se puede apreciar una crítica visual a este tipo de uso de las TIC que, lamentablemente, se da en los contextos en los que los formadores y docentes no reciben una formación más allá de lo tecnológico y del uso de las herramientas, y se prioriza la introducción de las TIC en el aula versus la calidad de las propuestas basadas en TIC.

Parodia sobre el infrauso de las TIC en el aula.
Recuperado el 15 de mayo de 2015, de: <http://www.educacontic.es/>

1.3. Fundamentación pedagógica del uso educativo de las TIC - TAC

Los profesionales de la educación no siempre saben cómo dar respuesta a esta realidad globalizada. El profesorado se ve empujado a reclamar cómo tiene que integrar las tecnologías en su docencia, conscientes de que nos encontramos en una sociedad red (Mominó *et al.*, 2008), pero también cómo mediar y resolver conflictos, reconducir los flujos informativos que reciben los educandos para evitar estereotipos y prejuicios, etc. La lista de nuevas exigencias al profesorado, que se

traducen en demandas de formación, es larga; en un contexto que a menudo no acompaña, especialmente en el ámbito familiar en el caso escolar, de los medios de comunicación, de las políticas educativas, etc.

Este esfuerzo de readaptación del profesorado no siempre responde a un enfoque pedagógico innovador y en muchas ocasiones las acciones particulares y aisladas tienen poco impacto, limitado a grupos y situaciones concretas. De hecho, muchas de estas iniciativas descuidan unas u otras necesidades porque intentan dar respuesta fragmentada a una realidad compleja. Para evitar esfuerzos que probablemente no permitan ofrecer actividades transformadoras, es preciso detenernos en reflexionar sobre el modelo de aprendizaje que estamos fomentando en nuestro alumnado o en nuestros educandos. Una sociedad compleja y globalizada requiere de cambios más profundos, o de tercer nivel (Bateson, 1964), que permitan reformular la educación y la sociedad para dar respuesta a las necesidades de sus individuos.

En esta línea, la UNESCO propuso en 2008 unos estándares de competencias TIC para los docentes que no se centran únicamente en las nociones básicas que han de tener estos para el uso de las TIC, sino que van más allá y proponen competencias también a nivel de profundización del conocimiento y de generación de conocimiento. En la siguiente tabla resumen, se pueden consultar los estándares UNESCO por diferentes ámbitos de competencia docente:

	NOCIONES BÁSICAS DE TIC	PROFUNDIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO	GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO
Pedagogía	Integrar las TIC. Saber dónde, cuándo (también cuándo no) y cómo utilizar la tecnología digital (TIC) en actividades y presentaciones efectuadas en el aula.	Solución de problemas complejos. Estructurar tareas, guiar la comprensión y apoyar los proyectos colaborativos de éstos.	Autogestión. Modelar abiertamente procesos de aprendizaje, estructurar situaciones en las que los estudiantes apliquen sus competencias cognitivas y ayudar a los estudiantes a adquirirlas.
Práctica y formación profesional	Alfabetismo en TIC. Tener habilidades en TIC y conocimiento de los recursos web, necesarios para hacer	Gestión y guía. Crear proyectos complejos, colaborar con otros docentes y hacer uso de redes para acceder a	Docente modelo de educando. Mostrar la voluntad para experimentar, aprender continuamente y utilizar las

	<p>uso de las TIC en la adquisición de conocimientos complementarios sobre sus asignaturas, además de la pedagogía, que contribuyan a su propio desarrollo profesional.</p>	<p>información, a colegas y a expertos externos, todo lo anterior con el fin de respaldar su propia formación profesional.</p>	<p>TIC con el fin de crear comunidades profesionales del conocimiento.</p>
<p>Plan de estudios</p>	<p>Conocimiento básico. Tener conocimientos sólidos de los estándares curriculares (plan de estudios) de sus asignaturas como también, conocimiento de los procedimientos de evaluación estándar. Además, deben estar en capacidad de integrar el uso de las TIC por los estudiantes y los estándares de éstas, en el currículo.</p>	<p>Aplicación del conocimiento. Poseer un conocimiento profundo de su asignatura y estar en capacidad de aplicarlo (trabajarlo) de manera flexible en una diversidad de situaciones.</p>	<p>Competencias del siglo XXI. Conocer los procesos cognitivos complejos, saber cómo aprenden los estudiantes y entender las dificultades con que éstos tropiezan.</p>
<p>Organización y administración</p>	<p>Aula de clase estándar. Estar en capacidad de utilizar las TIC durante las actividades realizadas con: el conjunto de clase, pequeños grupos y de manera individual. Además, deben garantizar el acceso equitativo al uso de las TIC.</p>	<p>Grupos colaborativos. Ser capaces de generar ambientes de aprendizaje flexibles en las aulas. En esos ambientes, deben poder integrar actividades centradas en el estudiante y aplicar con flexibilidad las TIC, a fin de respaldar la colaboración.</p>	<p>Organizaciones de aprendizaje. Ser capaces de desempeñar un papel de liderazgo en la formación de sus colegas, así como en la elaboración e implementación de la visión de su institución educativa como comunidad basada en innovación y aprendizaje permanente, enriquecidos por las TIC.</p>
<p>Utilización de TIC</p>	<p>Herramientas básicas. Conocer el funcionamiento básico del hardware y del software, así como de las aplicaciones de productividad, un</p>	<p>Herramientas complejas. Conocer una variedad de aplicaciones y herramientas específicas y deben ser capaces de utilizarlas con flexibilidad en diferentes situaciones</p>	<p>Tecnología generalizada. Tener capacidad de diseñar comunidades de conocimiento basadas en las TIC, y también de saber utilizar estas</p>

	navegador de internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión.	basadas en problemas y proyectos.	tecnologías para apoyar el desarrollo de las habilidades de los estudiantes tanto en materia de creación de conocimientos como para su aprendizaje permanente y reflexivo.
--	--	-----------------------------------	--

Tabla 1.1. Estándares de competencias en TIC para docentes, UNESCO 2008. Recuperado el 15 de mayo de 2013, de: <http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco.php>

A continuación se introducirán algunas de las teorías principales que justificarían las metodologías que deberían acompañar el diseño de actividades formativas con TIC. Todas estas teorías responden a una visión constructivista y transformadora del aprendizaje, promoviendo un uso complejo de las TIC, siempre entendidas como TAC al servicio de la educación:

https://www.youtube.com/watch?v=UVge16IxX2M&ebc=ANyPxKqxCLZ1kCyFqALBLPnOJ26s3wp4vFJuAqXUFqqG_VRtKTQdSAz-w3lQFPzqtE6GkuiAYuf6f6gF_1oA2N4q0SDYGrKkgA

TIC-TAC-TEP

Video recuperado el 01 de Marzo del 2016

Algunas preguntas que deberíamos contestarnos tras ver el video o la imagen anterior son:

- ¿Ha participado usted en alguna formación en la que el formador/docente haya utilizado una presentación y haya ido leyendo su contenido? ¿cómo se ha sentido? En este caso, ¿aporta algo el uso de una presentación de diapositivas o hubiera sido más productivo que explicara su contenido sin distracciones?
- ¿Qué uso hace usted como docente o formador de las TIC en el aula? ¿cómo podría hacer usted un mejor uso de las TIC pasando a usarlas como TAC?

En una sociedad moderna líquida (Bauman, 2006), los saberes no pueden ser inamovibles y estáticos sino que se ha de promover la movilidad y la integración de nuevas competencias emergentes de forma habitual, huyendo de la percepción de que no es posible aprender enseñando ni aprender de nuestros educandos. La tarea del profesorado se centra, en este contexto, en promover acciones y diseñar formaciones que requieran que la información de la que disponen los educandos pueda transformarse en conocimiento, pasando así de meros consumidores de información a creadores de conocimiento. He ahí el paso de la sociedad de la información, en la que todos estamos, a la sociedad del conocimiento, en la que sólo aquellos que sepan adecuar sus habilidades y competencias podrán no *infoxicarse*¹ y participar del conocimiento.

¹ Término utilizado para referirse a una intoxicación de información, es decir, a una recepción excesiva de información que provoca el efecto adverso provocando que la gente se desoriente y se pierda entre la gran avalancha de información disponible en la red. Para saber más consulte el siguiente enlace, recuperado el 21 de noviembre de 2015, de: http://www.infonomia.com/img/pdf/sobrevivir_infoxicacion.pdf

1.3.1. El aprendizaje expansivo y el concepto de actividad

La teoría sociocultural, basada en el concepto de aprendizaje expansivo (Cole y Engeström, 1993), que deriva del concepto de sistemas de actividad de Vygotsky (1978), afirma que la forma como actuemos en el mundo está mediada por herramientas socioculturales, en concreto por el lenguaje, los sistemas simbólicos, las estructuras sociales y las tecnologías. Desde esta premisa, la educación debe formar personas que sean capaces de operar activamente con las herramientas socioculturales propias de su contexto, ya sean las tecnologías de la comunicación (televisión, Internet, móviles, etc.), las nuevas formas de organización social (cambios en las tipologías de familias, relaciones interculturales, etc.), los lenguajes audiovisuales (entender diferentes tipologías de productos televisivos, cinematográficos, video *streamings*, etc.), o nuevas simbologías (emoticones, señalizaciones, etc.), entre otros.

Este planteamiento tiene como eje el principio de actividad. Las actividades que se propongan dentro del contexto educativo tienen que

permitir que el alumno siga un proceso transformador. De hecho, lo que se pretende es que el alumno aprenda expansivamente. Se trata de que el alumno interactúe intencionadamente con un dominio de prácticas, consiguiendo que el resultado final comporte algún cambio tanto para el alumno (sujeto) como para la realidad con la que ha interactuado (objeto), donde revertirá el cambio (actividad). Los dominios de práctica, entendidos como contextos reales (el trabajo, la familia, la escuela, etc.), pasan a definirse de nuevo y son formulados contemplando la realidad de los que participan del mismo contexto. La idea central de este planteamiento es que la educación sufre limitaciones propias del marco cultural en que se desarrolla. Eso hace que se vea simplificada a las propias barreras de la cultura de referencia (ya sea la cultura escolar, la cultura empresarial o la cultura del país de referencia). Desde esta nueva perspectiva de aprendizaje expansivo, se intentan superar las limitaciones culturales partiendo de una concienciación crítica de la actividad, impulsando tareas y actividades que se adecúen a la complejidad de la sociedad globalizada en que vivimos.

Es interesante promover propuestas de enseñanza que traduzcan a la práctica este enfoque. Fomentando la implementación de ejemplos pedagógicos adaptados culturalmente que sean de fácil acceso por medio de Internet, el profesorado será capaz de romper las barreras culturales y trasladar la responsabilidad del aprendizaje al alumnado. Asimismo, es preciso utilizar la actualidad para abordar temáticas de controversia social que nos permitan desplegar el currículo o las formaciones más allá de los contenidos estándar.

Una vez introducido el concepto de actividad como base para la creación de propuestas formativas basadas en TIC, sería interesante recuperar la idea que Tom March (2003) del uso de apoyos pedagógicos (*scaffolds*). En este apartado se introducen las teorías que fundamentan el uso de apoyos pedagógicos (Bereiter y Scardamalia, 1984; March, 1993; Cho y Jonassen, 2002), así como las teorías relacionadas con este tipo de apoyos, tales como el constructivismo, el aprendizaje cooperativo, el aprendizaje activo centrado en el alumnado, el aprendizaje centrado en competencias y la evaluación auténtica.

1.3.2. Constructivismo

El constructivismo es una teoría de aprendizaje que surge de líneas tanto filosóficas como psicológicas. El punto clave del constructivismo es el de que los educandos construyen activamente su propio conocimiento y significados a través de sus experiencias. El constructivismo, pues, reconoce el rol activo del educando en su propia construcción de conocimiento, la importancia de la experiencia (tanto individual como social) para este proceso de construcción de conocimiento, y la certeza de que este conocimiento creado variará en función de las representaciones de la realidad que se realicen.

En el artículo *Constructivismo y educación Online*, Doolittle (1999) presenta una lista de los ocho principios de la pedagogía constructivista:

1. El aprendizaje ha de darse en lugares auténticos y contextos reales.
2. La mediación y la negociación social están implícitas en todo proceso de aprendizaje.
3. Los contenidos y las habilidades deberán ser relevantes para el alumnado.
4. Los contenidos y las habilidades deberán ser entendidas dentro del marco prioritario de conocimiento del alumnado.
5. La evaluación del alumnado ha de ser formativa, sirviendo esta como fuente de información para futuras experiencias de aprendizaje.
6. El alumnado debe ser motivado para la auto-regulación, la auto-mediación y la auto-conciencia.
7. El rol del profesor es principalmente el de guía y facilitador del aprendizaje, no de instructor.
8. El profesorado ha de proporcionar multiplicidad de perspectivas y representaciones de los contenidos.

Doolittle justificó cada uno de los ocho principios concluyendo que la educación *online* proporciona los recursos necesarios que garantizan una

construcción de conocimientos rica y efectiva para el alumnado. Además, afirmó que el punto clave de la educación a distancia y para el constructivismo se basa no en si existe o no potencial, sino en que si este potencial es actualizable o no.

El constructivismo introduce también la idea de cooperación entre "expertos" y "aprendices", considerándose la construcción de conocimiento como un acto social. Esta idea se rescata directamente de Vygotsky (1978) y de lo que este denomina Zona de Desarrollo Próximo (ZDP). La ZDP es definida por el propio Vygotsky como la distancia que separa lo que un individuo puede realizar por sí solo/a con sus habilidades y recursos culturales (punto de desarrollo real) y lo que este sería capaz de llegar a hacer con la ayuda de otra persona más experta en la cultura (punto de desarrollo potencial). Por lo tanto, la ZDP es una zona de construcción de conocimientos en la que lo que se construye mediante la ayuda de un experto, aspecto cualitativamente distinto de lo que se conoce en la cultura de aprendiz.

En definitiva, partiendo de las características que presenta Doolittle, se puede entrever la importancia de un planteamiento constructivista del aprendizaje para la formación con TIC, que utilice contextos reales - entroncando con el aprendizaje situado-, en los que la ZDP se desarrolle mediante el trabajo cooperativo y los apoyos pedagógicos que el docente proporciona tanto con el entorno como con su rol de guía.

1.3.3. El aprendizaje situado y los apoyos pedagógicos (scaffolds)

El aprendizaje situado es un movimiento que apuesta por una educación basada en la resolución de problemas reales de forma contextualizada (Bereiter, 1997; Engëstrom y Cole, 1997; entre otros).

Las premisas que definen el aprendizaje situado según diferentes autores (Wilson, 1995; Anderson *et al.*, 1996) son:

1. El aprendizaje se lleva a cabo utilizando escenarios de la vida diaria.
2. El conocimiento se aprende en situaciones concretas y es transferible a situaciones similares

3. El aprendizaje es fruto de un proceso social que conlleva diferentes formas de pensar, de percibir la realidad, la resolución de problemas e interacciones que permitan pasar de un conocimiento estático a un conocimiento aplicado.

4. El aprendizaje no se separa del mundo real, pero se ha de adaptar a contextos complejos y sociales que requieren de actores, actuaciones y se ajustan a situaciones concretas.

Por lo tanto, el aprendizaje situado se nutre del aprendizaje cooperativo y de las estrategias que lo definen, tanto de enseñanza como de aprendizaje. La interacción y la participación son la base de construcción de los aprendizajes.

Algunas críticas que se realizan a este planteamiento se derivan de la falta de estructuración que a veces tienen las propuestas educativas basadas en el aprendizaje situado. Tal y como Cho y Jonassen (2002) argumentan, por lo general, las propuestas centradas en solventar problemas reales suelen estar pobremente estructuradas. Por ese mismo motivo, los entornos *online* pueden facilitar esta estructura, tal y como plantean estos autores en su artículo '*The effects of argumentation scaffolds on argumentation and problem solving*'. En este artículo presentan una investigación sobre el beneficio de los entornos *online* para proporcionar una estructura rica en apoyos pedagógicos que consigan desarrollar en el alumnado los aprendizajes planeados.

Asimismo, según Cho y Jonassen (2002), los apoyos pedagógicos son esquemas temporales que se proporcionan al alumnado en un momento concreto del proceso para que puedan llevar a cabo su tarea más allá de sus capacidades.

Estos apoyos pueden ser de diferentes tipologías. Ngeow y Kon (2001) enumeran algunos ejemplos de apoyos, tales como: dividir la tarea en pequeñas actividades que lleven a realizarla, proporcionar atención directa a los estudiantes para que entiendan los objetivos de aprendizaje, entre otros. Por ejemplo, las WebQuest (WQ) integran en su propio planteamiento apoyos como los descritos, fácilmente identificable en la división de la tarea en un proceso -apartado propio de las WQ- que dirige al alumnado a la realización de la tarea final paso a paso. En el próximo capítulo explicaremos con más detalle esta metodología.

El propio creador de las WQ, Bernie Dodge, en el portal de WQ que él mismo promueve <www.webquest.org>, establece los apoyos pedagógicos esenciales que integran las WQ:

- Vínculos a recursos relevantes.
- Una tarea de recopilación de actividades e informaciones.
- Modelos o plantillas sobre lo que se le pide al estudiante.
- Guías para el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales.

1.3.4. Aprendizaje cooperativo

La cooperación en el aprendizaje es una estrategia ampliamente utilizada. Tal y como se exponía en el apartado anterior, el aprendizaje situado se fundamenta en la cooperación y en las estrategias de enseñanza-aprendizaje (E-A) que la definen, al igual que el constructivismo.

Según Johnson, Johnson y Holubec (1999), la cooperación consiste en trabajar juntos para alcanzar objetivos comunes. Siguiendo a Cole y Engestrom (1993), el aprendizaje cooperativo emerge como una forma de compartir información alumno-alumno y alumno-profesor con el fin de afianzar conocimientos, criticar puntos de vista, aportar nuevas ideas a la luz del trabajo de otros o introducir conceptos para discusión y elaboración grupal. Esto implica que la misma información puede ser vista por distintas personas y que se produce un flujo constante de intercambio de datos que cada cual utilizará según sus objetivos personales dentro del grupo y del curso.

Duran (2001) además puntualiza que los actos de cooperación son inherentes a la condición social del ser humano. Este mismo autor nos diferencia entre tres estructuras de trabajo: individual, competitiva y cooperativa.

Los estudiantes cooperan formal e informalmente en sus procesos de aprendizaje, como modo de reflexión y de dirección de dichos procesos,

motivo por el cual el aprendizaje cooperativo está muy lejos de ser un concepto nuevo. Planear y dirigir aprendizajes cooperativos comporta formalizar lo que ocurre informalmente por medio de diferentes fuentes.

Según Johnson y Johnson (1999), hay unas condiciones básicas para que el trabajo en grupo acabe siendo trabajo cooperativo:

- **Interdependencia positiva:** el éxito de uno mismo depende del de todos.
- **Responsabilidad individual:** cada cual se responsabiliza de su tarea comunicando lo que va realizando para que no se cree el efecto difusión, principal problema del trabajo en equipo.
- **Interacción cara a cara:** la comunicación cara a cara para resolver temas comunes facilita el diálogo y la ayuda entre los miembros del equipo.
- **Habilidades sociales:** son imprescindibles para el buen funcionamiento del grupo. Entre estas se encuentran desde la resolución de conflictos, a la empatía, la participación, etc.
- **Evaluación grupal:** este tipo de evaluación lleva a que todos se sientan responsables de la tarea por igual.

Una vez se ha llegado a este punto de poder pasar de trabajar en grupo a poder cooperar como equipo, los individuos pueden plantearse nuevas formas de aprender mediante este planteamiento. Según Argyle (1991), hay tres motivos para la cooperación:

1. Para obtener recompensa o reconocimiento externo. En educación por ejemplo para obtener una buena evaluación, un diploma, etc.
2. Para compartir actividades.
3. Para la formación y el fomento de las relaciones.

A menudo el sistema educativo puede dar la sensación que potencia la competición en detrimento de la cooperación. Muchas veces a los estudiantes se les piden las mismas tareas, comparando así los resultados y de este modo se garantizan un número limitado de altas

puntuaciones. Los estudiantes compiten por lo que, en consecuencia, unos ganan y otros pierden.

El aprendizaje cooperativo parte de la base en que todos ganan y nadie pierde. El proceso de aprendizaje no se plantea como una actividad individual de acumulación de conocimiento, sino como parte de un proceso social donde los estudiantes se ayudan unos a otros para desarrollar así su capacidad de comprensión en un contexto de diversión estimulante. El aprendizaje es un proceso en el que los educandos se involucran en un proceso social y prestan especial atención a sus objetivos personales. Los resultados no son solo académicos, sino que también potencian las habilidades de trabajo en equipo, el auto-conocimiento y la auto-estima. Las actividades de aprendizaje han de finalizar con un producto del grupo que no sería evaluable si el trabajo hubiera sido individual, sino que el proceso debe consistir en la ayuda y apoyo mutuo entre los miembros del grupo para poder evaluar así los objetivos de aprendizaje individuales de cada componente.

El desarrollo de la enseñanza *online* y la introducción de las TIC en el aula (mediante experiencias como las denominadas *blended-learning*: aprendizaje semipresencial) ha estimulado el interés del aprendizaje cooperativo con soporte informático. Este está basado en teorías de aprendizaje sociales, tales como el constructivismo. El rol de la interacción entre iguales, surgido del trabajo de Piaget y de sus seguidores, para el desarrollo cognitivo ha sido muy influyente para nuestro concepto de aprendizaje. El aprendizaje se contempla como una construcción de significados por la interacción con otros (profesores y compañeros). El conocimiento se construye en grupos sociales, desarrollando aprendizajes de tercer orden (Bateson, 1964) que se consiguen mediante la cooperación, desarrollando así la ZDP.

Johnson y Johnson (1990, en Mc Connell, 2000) concluyeron en un estudio que los métodos cooperativos llevan a un mejor resultado que los métodos competitivos o individualistas:

1. Los estudiantes en entornos de aprendizaje cooperativo se desenvuelven mejor.
2. Los estudiantes en grupos cooperativos resuelven problemas más rápidamente.

3. Los estudiantes que trabajan cooperativamente usan técnicas de elaboración y estrategias metacognitivas más frecuentemente que los que trabajan de manera individual o competitiva.
4. Un nivel de raciocinio más elevado es promovido por el aprendizaje cooperativo.
5. Estudiantes en grupos cooperativos descubren y usan métodos y estrategias más complejas.
6. Los grupos de aprendizaje cooperativos generan nuevas ideas y soluciones que no se generan en el trabajo individual.
7. Cuando una persona ha trabajado en un grupo cooperativo es capaz de transferir los conocimientos adquiridos a situaciones en las que ha de trabajar individualmente.

Estos beneficios entroncan con lo que se introducía anteriormente en el apartado referente al constructivismo sobre la ZDP. La interacción alumno-alumno o alumno-profesor permite generar nuevas soluciones más ricas y fundamentadas en el intercambio y la construcción social de conocimiento. Por lo tanto, este tipo de trabajo constituye un motor para el aprendizaje significativo.

En este punto sería interesante hacer una distinción entre colaboración y cooperación. Según Dillenbourg (1996), la cooperación comporta una división de tareas entre el alumnado. Esto se consigue mediante entornos muy estructurados en los que el profesor puede definir incluso cómo se ha de llevar a cabo esta división. El aprendizaje colaborativo, en cambio, deja la responsabilidad en el alumnado (Brufee, 1995).

La colaboración en entornos virtuales se ha estudiado ampliamente bajo la denominación CSCL (*Computer Supported Collaborative Learning*). Existen varias traducciones sobre este término pero utilizaremos la propuesta por Begoña Gros (2004) que lo denomina "aprendizaje mediado". Tal y como apuntan Álvarez y otros (2004), la colaboración se consigue tras una progresión gradual de un planteamiento inicialmente cooperativo.

