

Módulo: Enseñar y aprender con TIC

El desafío de integrar actividades, proyectos y tareas con TIC

En esta clase continuaremos explorando el modelo TPACK: presentaremos un enfoque metodológico para planificar actividades y propuestas que integren tecnología. También comenzaremos a trabajar en la recolección de datos y testimonios para el proyecto final del curso.

En particular, nos centraremos en:

1. la manera de pensar y diseñar planificaciones con TIC a partir del marco teórico-metodológico TPACK;
2. una forma de planificación con TIC basada en tipos de actividades específicas, según los contenidos propios de cada disciplina y las tecnologías disponibles;
3. tres tipos de proyectos en línea basados en contenidos curriculares;
4. el concepto de “actividades significativas”.

¿Por qué es interesante el TPACK?

<http://youtu.be/uqdyW7KVdGU>



Comencemos esta clase repasando en qué consiste el TPACK y cómo podemos usar este modelo teórico-metodológico a la hora de planificar. Para eso, miremos el video [¿Por qué es interesante el TPACK?](#)

Como analizamos la clase pasada, y como se destaca en el video que acabamos de ver, el enfoque TPACK hace hincapié en la planificación o programación como guía indispensable para llevar adelante la tarea de preparar clases con TIC. Según este modelo, cuando diseñamos una propuesta de trabajo, es necesario tomar tres tipos de decisiones **en este orden**.



Decisiones curriculares

- Definir el **tema o bloque de contenidos** seleccionado de acuerdo con el diseño curricular.
- Especificar los **objetivos** de aprendizaje.

	<p>Decisiones pedagógicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plantear los tipos de actividades que vamos a proponer y el producto final que esperamos alcanzar. • Establecer el rol que cumpliremos como docentes y el rol que esperamos de los alumnos para llevar adelante la propuesta. • Contemplar las estrategias de evaluación que implementaremos.
	<p>Decisiones tecnológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tener en cuenta las necesidades pedagógicas para elegir los recursos digitales, es decir: ¿para qué vamos a usar ese recurso tecnológico específico? • Buscar los recursos digitales, es decir: ¿qué recursos TIC enriquecen la propuesta? • Pautar y prever la utilización de los recursos TIC: ¿cómo (en qué momento, en grupo o individualmente, etc.) se usarán?

¿Por qué les parece que tendrá importancia el orden en la toma de decisiones que sugiere el modelo TPACK? ¿Siguen ustedes un orden similar para preparar sus clases con TIC?

Si subrayamos **este orden**, se debe justamente a que, según Koehler y Mishra (2006), la tecnología debe integrarse a nuestra propuesta en función de nuestras necesidades curriculares y pedagógicas; nunca a la inversa. Si recuerdan el video de la clase pasada sobre la presentación del TPACK que hacía Harris, nunca deberíamos diseñar una clase en función de ese recurso llamativo que encontramos mientras navegábamos por internet (sería como construir una casa en función de una canilla que nos fascinó por algún motivo). Los recursos tecnológicos deben integrarse siempre para enriquecer nuestra clase, para agregarle un valor significativo, y no como decoración vistosa de nuestra propuesta didáctica.

Esta propuesta del TPACK para planificar con TIC coincide también con los componentes de la programación que desarrolla Feldman (2010). Veamos qué dice:

Normalmente la programación consta de todos o de algunos de los siguientes componentes principales:

- Una definición de intenciones de la unidad, el curso o la clase, tanto en términos de propósitos como en términos de objetivos. Los propósitos definen lo que el profesor pretende de un curso. Los objetivos definen las intenciones en términos de lo que los alumnos obtendrán, sabrán o serán capaces de hacer.
- La selección de contenidos, su organización y la secuencia. Este ha sido el componente más habitual, sobre todo en la enseñanza media.
- Un tercer punto consiste en especificar estrategias, tareas y actividades. En un sentido débil, la inclusión de las actividades forma parte de la descripción de los medios mediante los cuales será posible cumplir con las intenciones del programa. En un sentido fuerte, la propuesta de actividades conlleva la definición del tipo de experiencias que se deberá ofrecer a los alumnos. Cuando se elige esta manera de definir la programación es porque se considera que esas experiencias son las que tienen valor educativo.

- También, por supuesto, pueden incluirse otros componentes subordinados a los anteriores, como la selección de materiales y recursos. No será la primera vez que un buen proyecto naufraga por no planificar la disponibilidad y uso de los recursos necesarios (Feldman, 2010: 43-44).

Aunque Feldman (2010) no contempla específicamente un lugar para las herramientas TIC (en forma implícita, podríamos identificarlas como un tipo de recursos), todos los componentes que enumera para la programación coinciden casi con exactitud con los tres tipos de decisiones que especifican Koehler y Mishra (2006) para el TPACK. Por otra parte, el orden en el que se articulan los elementos (lo curricular, lo pedagógico y los recursos tecnológicos) también se parece, y esto nos hace pensar en qué es importante priorizar –dónde pondremos el foco– a la hora de diseñar una propuesta didáctica con TIC.

El diseño de actividades según el enfoque TPACK

Hasta aquí, un repaso por el esquema general de planificación de propuestas con TIC que nos propone el modelo TPACK. Ahora veamos en detalle la importancia que otorga este marco teórico-metodológico al diseño de actividades en tanto estas permiten que los estudiantes “aprendan en contextos que hacen honor a las ricas conexiones entre la tecnología, el tema (contenido) y los medios para enseñarlo (la pedagogía)” (Koehler y Mishra, 2006: 1047).

Jordi Adell, director del Centre d’Educació i Noves Tecnologies (CENT) de la Universitat Jaume I (España), explica con claridad cómo y por qué el TPACK presta especial atención al diseño de actividades con TIC.

En esta charla que brindó en la Universidad de Deusto, Jordi Adell menciona el trabajo de Judi Harris. ¿La recuerdan? La clase pasada vimos un video en el que presentaba el modelo TPACK. Como profesora en el área de Tecnología Educativa en la Universidad William & Mary (Virginia, Estados Unidos), Judi Harris se dedica a investigar las aplicaciones del TPACK para el desarrollo profesional docente.

Uno de sus artículos más citados –escrito en colaboración con M. Hofer– se centra en la planificación didáctica según tipos de actividades basadas en los contenidos propios de cada disciplina (Harris y Hofer, 2009). En ese trabajo, plantean lo siguiente:

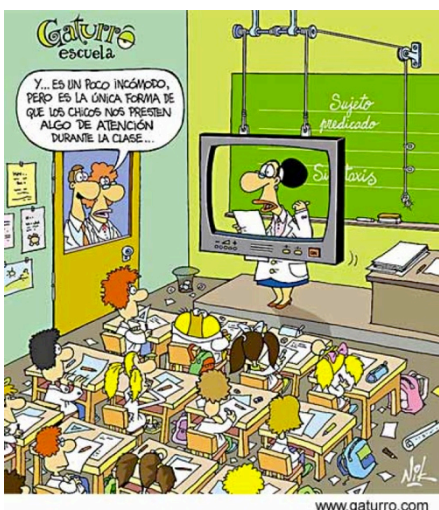
En primer lugar, la integración satisfactoria de la tecnología se basa en el contenido curricular y en los procesos de aprendizaje relacionados con el contenido; en segundo lugar, en el uso inteligente de las tecnologías educativas. Al integrar las tecnologías educativas en la enseñanza, la planificación de los docentes debe organizarse en torno a los requisitos de los diseños curriculares, a prácticas pedagógicas eficaces y a las posibilidades y limitaciones de las tecnologías disponibles (Harris y Hofer, 2009: 99).

Como destacamos insistentemente en la clase pasada y en esta, lo relevante de esta propuesta es que la integración de tecnologías queda supeditada a los contenidos curriculares y a las necesidades pedagógicas. Asimismo, se trata de trabajar con “tecnologías disponibles” y no con “tecnologías ideales” del futuro.

Presentación de la charla *Diseño de actividades didácticas con TIC*, de Jordi Adell, en las Jornadas de Educación Digital (JEDI) 2010. Universidad de Deusto, Bilbao.

<http://youtu.be/5mi2D7WTMXI>

Según el enfoque del TPACK, todos y cada uno de los tipos de conocimiento de los docentes (los conocimientos disciplinares, pedagógicos y tecnológicos) se constituyen en contexto. Los trayectos de formación de cada docente, sus experiencias en las aulas, su historia escolar, sus intereses, etc., forman parte de todos esos conocimientos y se ponen en juego también cuando es el momento de planificar y de dar una clase. En otras palabras, cada uno de esos conocimientos se define en función de un conjunto de factores contextuales diversos (culturales, sociales, económicos) y también de las estructuras de la escuela o de la organización en la que trabajemos. Por lo tanto, una propuesta educativa será siempre contextualizada y difícilmente pueda aplicarse a una clase, como una receta lista-para-usar, lo que funcionó en otra clase.



Tomado de:
<http://mc142.uib.es:8080/>

Seguramente, ya conocerán este chiste de Gaturro, pero ahora volvamos a “leerlo” según el enfoque TPACK. ¿Por qué nos causa gracia la situación en esta clase? ¿Cuál de las tres decisiones se priorizó a la hora de planificar?

El desarrollo del TPACK que proponen Harris y Hofer (2009) surge de las prácticas docentes y postula una forma de planificación basada en actividades. Conciben estas actividades ancladas en los diseños curriculares; a su vez, incorporan una selección sistemática y racional de las tecnologías y de las estrategias de enseñanza-aprendizaje. Así, los autores señalan que en la planificación intervienen cinco decisiones clave:

- la elección de los **objetivos de aprendizaje**;
- la toma de **decisiones pedagógicas prácticas** acerca de la experiencia de aprendizaje;
- la **selección y secuenciación de tipos apropiados de actividades**, que se combinen en función de la experiencia de aprendizaje prevista;
- la selección de las **estrategias de evaluación** que revelarán qué están aprendiendo los estudiantes y qué tan bien lo están haciendo;
- la selección de las **herramientas y recursos** más beneficiosos para que los estudiantes aprovechen la experiencia de aprendizaje prevista.

Así, este desarrollo del TPACK sugiere el uso de tipos de actividades específicas según los contenidos propios de cada disciplina y enriquecidas con tecnología. Estas actividades serían como ladrillos que, sólidamente encastrados, sirven para construir una planificación didáctica estratégica.

En esta propuesta de Harris y Hofer (2009), los tipos de actividades de aprendizaje funcionan como herramientas de planificación conceptual. Cada tipo de actividad capta lo esencial de una acción de aprendizaje: se trata de identificar lo que **los estudiantes hacen** cuando participan en esa actividad específica (por ejemplo, “discusión grupal”, “juego de roles”, “excursión”). Los tipos de actividades se combinan para crear

planes de clase, secuencias didácticas o proyectos. Sirven también como herramientas de comunicación –una suerte de lenguaje común– para que los docentes puedan compartir propuestas de diseño de clases entre colegas.

Harris y Hofer (2009) señalan que, desde este enfoque (por tipos de actividades), las selecciones de tecnología educativa no se hacen hasta que los objetivos de aprendizaje y los diseños de las actividades están resueltos. Cuando se seleccionan las tecnologías que sirven, en primer lugar, a los objetivos de aprendizaje y, luego, a las actividades, se garantizan tanto el aprendizaje de los estudiantes como los usos apropiados de las tecnologías educativas. Al centrarse primero y principalmente en el contenido y en la naturaleza de las actividades de aprendizaje basadas en el diseño curricular, ese TPACK o “mochila de saberes” de los docentes se desarrolla de forma auténtica, y no de manera “tecnocéntrica” (Papert, 1987), como un aspecto integral de la planificación de la enseñanza.

Para llevar a la práctica esta propuesta de implementación del TPACK, el equipo de trabajo coordinado por Judi Harris ha ido desarrollando un trabajo de investigación colaborativo sobre taxonomías de tipos de actividades de aprendizaje para las diferentes áreas curriculares: lengua y literatura, lenguas extranjeras, matemática, ciencias sociales, ciencias naturales, educación física, música, arte. Vale destacar que es un trabajo en construcción y que la mayor parte de estas taxonomías ya está traducida y adaptada al español.

De todas estas taxonomías, la primera que desarrollaron fue la de **Ciencias Sociales**. Así, identificaron 42 tipos de actividades relacionadas con la enseñanza de esta disciplina. A su vez, las agruparon según los objetivos de aprendizaje que facilita cada actividad: construcción del conocimiento, expresión del conocimiento convergente (es decir que todos los alumnos logren un mismo nivel de comprensión sobre un tema) y expresión del conocimiento divergente (que cada alumno desarrolle y exprese su propia comprensión de un tema determinado). Estas últimas están subdivididas en actividades de aprendizaje escritas, visuales, conceptuales, orientadas a productos y participativas.

A continuación veremos algunos ejemplos tomados de esta tipología. Luego, desde la sección Archivos del aula virtual, pueden descargar y consultar las taxonomías de su interés.

Se puede consultar la wiki que lleva adelante este grupo

<http://activitytypes.wmwikis.net/>

También, desde la sección Archivos del aula virtual, pueden descargar las diferentes taxonomías adaptadas al español, según la disciplina de su especialidad.

Tipos de actividades para la enseñanza de:

- **Lengua y Literatura**
- **Ciencias Naturales**
- **Ciencias Sociales**
- **Lenguas extranjeras**
- **Matemática**
- **Educación Física**
- **Música**
- **Artes visuales**

Tipos de actividades de construcción del conocimiento en Ciencias Sociales		
Tipo de actividad	Breve descripción	Posibles tecnologías
Leer un texto	Los estudiantes extraen información de libros de texto, documentos históricos, datos de censos, etc., tanto impresos como en formato digital.	Archivos digitales, sitios web, libros electrónicos, audiolibros.
Leer mapas, gráficos y tablas	Los estudiantes extraen y/o sintetizan información de mapas, gráficos y/o tablas.	Suplementos de libros de texto, bases de datos disponibles en la Web.
Observar una presentación	Los estudiantes obtienen información de los docentes, disertantes invitados y pares; en forma sincrónica o asincrónica, oral o multimedia.	Software para presentaciones multimedia, videoconferencias, soft. para la creación de videos (por ejemplo, Movie Maker, Cheese), software para elaborar mapas conceptuales (CmapTools).

Tipos de actividades de expresión convergente de conocimientos en Ciencias Sociales		
Tipo de actividad	Breve descripción	Posibles tecnologías
Crear una línea de tiempo	Los estudiantes organizan hechos en una línea de tiempo impresa o electrónica, o a través de una página web o presentación multimedia.	Software para la creación de líneas de tiempo, software para la creación de presentaciones multimedia, software para elaborar mapas conceptuales (CmapTools), procesador de texto.
Crear un mapa	Los estudiantes etiquetan mapas existentes o producen sus propios mapas; material impreso o digital.	Escáner, mapas mudos disponibles en línea, Google Earth, software para la creación de presentaciones multimedia.
Completar gráficos o tablas	Los estudiantes completan gráficos y tablas creados por los docentes o elaboran sus propios cuadros y tablas de forma tradicional o usando herramientas digitales.	Software para elaborar mapas conceptuales (CmapTools), procesador de texto.

Tipos de actividades de expresión divergente de conocimientos conceptuales en Ciencias Sociales		
Tipo de actividad	Breve descripción	Posibles tecnologías
Desarrollar una red conceptual	Empleando redes creadas por el docente o los estudiantes, estos organizan la información de manera visual o espacial, escrita o en formato digital.	Software para elaborar mapas conceptuales (CmapTools), software para la creación de presentaciones multimedia, procesador de texto.
Formular preguntas	Los estudiantes desarrollan preguntas relacionadas con material o conceptos de la asignatura.	Procesador de texto, wiki.

Tipos de actividades de expresión visual divergente en Ciencias Sociales		
Tipo de actividad	Breve descripción	Posibles tecnologías
Crear un mapa ilustrado	Los estudiantes usan fotos, símbolos y/o gráficos para señalar elementos clave y crear un mapa ilustrado.	Mapas mudos disponibles en línea, Google Earth, software para la creación de presentaciones multimedia, escáner.
Crear una pintura mural	Los estudiantes crean una imagen o mural.	Software de dibujo (Paint, Gimp, Dibujos en Google Docs), escáner.
Dibujar una historieta	Los estudiantes crean un dibujo o caricatura usando lápiz y papel o en formato digital.	Software para la creación de historietas (HagaQué, TBO), software de dibujo (Paint, Gimp, Dibujos en Google Docs), escáner.

Como muestran estos ejemplos de tipos de actividades, los docentes disponen de una variedad de opciones para asistir a los alumnos en la construcción del contenido de Ciencias Sociales y en el procesamiento de conocimientos. Estos tipos de actividades abren la posibilidad de combinar actividades individuales en secuencias didácticas más complejas o en proyectos.

Para sintetizar, vale destacar que este enfoque para la planificación de clases con TIC basado en tipos de actividades prioriza los procesos de aprendizaje disciplinares de los alumnos por sobre las tecnologías que pueden ayudarlos a alcanzar esos objetivos. Harris y Hofer lo expresan así:

Si los objetivos de aprendizaje se han seleccionado bien, si las decisiones pedagógicas se han realizado según las realidades contextuales y de enseñanza de los estudiantes, y si los tipos de actividades y las estrategias de evaluación han sido seleccionados en función de esos objetivos y de esas realidades, entonces las selecciones de herramientas y de recursos apropiados para esa clase que se planifica son más evidentes y directas. Esto es cierto siempre y cuando el docente que está diseñando su planificación esté familiarizado con las ventajas y las limitaciones de las herramientas TIC disponibles, lo cual es un aspecto del conocimiento pedagógico-tecnológico (Harris y Hofer, 2009: 107).

Tres tipos de proyectos para trabajar en internet

En su libro, *Virtual Architecture, Designing and Directing Curriculum-Based Telecomputing*, Judi Harris (1998) sugiere que los proyectos basados en contenidos curriculares que implican colaboración on line (con compañeros a distancia) o los proyectos de investigación que utilizan recursos remotos suelen centrarse en, al menos, uno de los tres procesos de aprendizaje principales. Estos son:

- intercambio interpersonal,
- relevamiento y análisis de información,
- resolución de problemas.

Dentro de cada una de estas tres grandes categorías, Harris identifica diferentes "estructuras de actividad" que los docentes pueden utilizar para diseñar proyectos basados en contenidos curriculares, en los que las herramientas y recursos on line se utilicen provechosamente.

Pueden consultar [este enlace de educ.ar](#) para conocer más acerca de las **webquest**.

Pueden conocer más y explorar algunos ejemplos de **caza del tesoro** en [este enlace de educ.ar](#).

Algunos ejemplos de **proyectos telecolaborativos**:
<http://goo.gl/0JBxTq>
<http://goo.gl/1vybX>

A continuación describiremos brevemente tres tipos de proyectos on line en los que estos procesos de aprendizaje que señala Harris (1998) están presentes.

- **Las webquest:** Están diseñadas como actividades de clase orientadas a la investigación “en las que parte o toda la información con la que los estudiantes interactúan proviene de fuentes de internet” (Dodge, 1995). La mayor parte de las veces suponen colaboración entre los alumnos del mismo curso que trabajan con un compañero o en pequeños grupos con el objetivo de completar una tarea específica.
- **La “caza del tesoro”:** “Es una de las estructuras de actividad más simples y, por ello, sus resultados también son más elementales. En esencia, se trata una hoja de trabajo o una página web con una serie de preguntas y una lista de enlaces donde los alumnos buscan las respuestas. Al final se suele incluir una ‘gran pregunta’, cuya respuesta no aparece directamente en las páginas web visitadas y que exige conjugar y valorar lo aprendido durante la búsqueda” (Adell, 2004b: 27).
- **Los proyectos telecolaborativos:** Harris describe una actividad telecolaborativa como “un esfuerzo educativo que involucra a personas en diferentes lugares utilizando herramientas y recursos de internet para trabajar en conjunto” (1999: 55). La mayoría de los proyectos telecolaborativos en educación están diseñados y coordinados por docentes y utilizan diferentes herramientas on line para facilitar la comunicación entre los participantes. Los beneficios educativos varían según el objetivo y el diseño del proyecto; en general, hacen posible que los estudiantes conozcan múltiples perspectivas y amplíen su mirada hacia un contexto global.

En el artículo de Adell “Internet en educación” (2004b) y en el de Garzón *et al.* “Proyectos educativos: estándares para lograr una integración efectiva de las TIC y una auténtica colaboración entre los participantes” (2010), van a encontrar más detalles y más ejemplos acerca de cada uno de estos tipos de proyectos y de las actividades que ponen en juego.

¿Los conocían? ¿Los implementaron alguna vez? ¿Qué contenidos de su disciplina podrían enseñarse mediante uno de estos proyectos?

¿Acaso cualquier actividad con TIC será significativa?

Si retomamos el chiste de Gaturro, podemos también leer una suerte de respuesta-reacción a la observación que señala Edith Litwin en *El oficio de enseñar*:

En nuestras prácticas docentes, quizás la mayor preocupación, especialmente en los niveles medios de enseñanza, es el desinterés de los estudiantes, su apatía o indiferencia frente a muchas de las propuestas escolares (Litwin, 2008: 75).

Frente a este escenario, Litwin se plantea qué tipos de actividades podrían ser significativas para los alumnos y, como respuesta, subraya la importancia de que las actividades recuperen la implicación y la emoción de los estudiantes frente a la tarea.

A la hora de programar **actividades significativas** para los estudiantes, reconocemos que se trata de diseñar aquellas que recuperen la implicación, la emoción. La significatividad social se construye al entender los conocimientos en una trama de relaciones o vínculos, tal como se presentan en el mundo científico y en el acontecer cotidiano (Litwin, 2008: 76).

En este sentido, el diseño de planificaciones a partir de actividades –y agreguemos: “significativas”– que surjan de los contenidos curriculares propios de cada disciplina nos obliga, al mismo tiempo, a volver sobre las teorías de aprendizaje que revisamos en la segunda clase de este módulo. ¿Por qué? Porque planificar nuestras clases, nuestros proyectos, a partir de actividades significativas supone un **aprendizaje** que pueda ser **situado, contextualizado** y, sin duda, un **aprender haciendo**.

Y hablando de actividades...

Actividades

Para completar durante esta semana

- (1) Leer el artículo **Internet en educación** de Jordi Adell y explorar el documento del TPACK sobre tipos de actividades propias de su disciplina (Lengua y Literatura, Ciencias Sociales, Matemática, etcétera).
- (2) Completar la presentación colaborativa en grupo sobre el TPACK, a partir de la resolución de la caza del tesoro. (Pueden repasar las indicaciones detalladas para el desarrollo de la consigna en la clase 3.) Una vez que el tutor haya aprobado la actividad grupal, les dará las indicaciones para hacer una puesta en común en el foro **Galería de producciones: el trabajo colaborativo**.
- (3) Participar en el **foro de debate: El trabajo colaborativo: definiciones y experiencias**, según la consigna que allí se plantea.

Trabajo final: paso a paso

Ya realizaron el trabajo de relevamiento inicial de datos institucionales y de usos de TIC en la institución en la que se desempeñan y también lo comunicaron en su clip de audio: “Escuelas e institutos TIC”.

La segunda etapa del trabajo final consiste en profundizar esta exploración sobre los usos de las TIC en su escuela o en su instituto, dando la voz a los principales actores. Para esto, les pediremos que comiencen a recolectar **opiniones y datos adicionales** mediante **entrevistas** y/o **encuestas** a docentes, alumnos, no docentes, familiares, etc. **Estos datos (al menos una encuesta o una entrevista) deberán estar incluidos en el proyecto final.**

En esta clase y en la siguiente, les proponemos hacer uso de algunas herramientas TIC que pueden resultar una ayuda para completar el trabajo de recolección de datos y de testimonios.

Los formularios en Google Drive

Una herramienta muy útil para recabar opiniones entre diferentes grupos (docentes, alumnos, directivos, familias, etcétera) puede ser

el uso de los formularios en Google Drive. Se trata de una aplicación online que permite:

- el diseño personalizado de encuestas y cuestionarios,
- el envío de estas encuestas por e-mail, a través de las redes sociales o su publicación en un sitio web;
- un análisis automatizado y en forma de gráficos de los resultados de las respuestas.

Para quienes se animen a explorar esta herramienta, les presentamos aquí [una plantilla a modo de ejemplo](#). Ustedes podrán crear sus propios cuestionarios según la información que necesiten para completar el relevamiento institucional.

En [nuestro espacio de tutoriales](#), encontrarán diferentes guías para conocer a fondo las posibilidades que ofrecen los formularios en Google Drive.

Bibliografía de referencia

- ADELL, Jordi (2003), "Internet en el aula: a la caza del tesoro", *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, N° 16. Disponible en: <http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec16/adell.htm> (última consulta: febrero de 2014).
- ADELL, Jordi (2004a), "Internet en el aula: las WebQuest", *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, N° 17. Disponible en: http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec17/adell_16a.htm (última consulta: febrero de 2014).
- ADELL, Jordi (2004b), "Internet en educación", *Comunicación y Pedagogía*, N° 200, 25-28 Disponible en: <http://goo.gl/HmnVRm> (última consulta: febrero de 2014).
- DODGE, Bernie (1995), "WebQuests: A technique for Internet-based learning", *Distance Educator*, 1(2), 10-13.
- FELDMAN, Daniel (2010), *Didáctica general*, Buenos Aires, Ministerio de Educación de la Nación.
- GARZÓN, Magdalena *et al.* (2010), "Proyectos educativos: estándares para lograr una integración efectiva de las TIC y una auténtica colaboración entre los participantes", 17th Annual iEARN International Conference Barrie, Ontario, Canadá. Disponible en: http://fundacionevolucion.org.ar/investigacion/uploads/groups/0013_group/doc/proyectos-esp.pdf (última consulta: febrero de 2014).
- HARRIS, Judi (1999), "First steps in telecollaboration", *Learning and Leading with Technology*, 27(3), 54-57. Disponible en: <http://virtual-architecture.wm.edu/Foundation/Articles/First-Steps.pdf> (última consulta: febrero de 2014).
- HARRIS, Judi y Mark HOFER (2009), "Instructional planning activity types as vehicles for curriculum-based TPACK development", en MADDUX, Cleborne D. (ed.), *Research highlights in technology and teacher education*, Chesapeake, Society for Information Technology in Teacher Education (SITE). Disponible en:

<http://activitytypes.wmwikis.net/file/view/HarrisHoferTPACKDevelopment.pdf>
(última consulta: febrero de 2014).

- HARRIS, Judi, Punya MISHRA y Matthew KOEHLER (2009), "Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge and Learning Activity Types: Curriculum-based Technology Integration Reframed", *Journal of Research on Technology in Education*, 41(4), 393-416. Disponible en: <http://activitytypes.wmwikis.net/file/view/HarrisMishraKoehler-JRTESumm09.pdf%20> (última consulta: febrero de 2014).
- KOEHLER, Matthew y Punya MISHRA (2006), "Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge" (Conocimiento tecnológico, pedagógico del contenido. Un marco conceptual para el conocimiento docente), *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. Disponible en inglés en: http://punya.educ.msu.edu/publications/journal_articles/mishra-koehler-tcr2006.pdf (última consulta: febrero de 2014).
- LITWIN, Edith (2008), *El oficio de enseñar: condiciones y contextos*, Buenos Aires, Paidós.
- PALOMO LÓPEZ, Rafael, Julio RUIZ PALMERO y José SÁNCHEZ RODRÍGUEZ (2006), "Aprendizaje colaborativo presencial y actividades de búsqueda de información a través de internet", en *Las TIC como agentes de innovación educativa*, Sevilla, Junta de Andalucía-Consejería de Educación. Disponible en: <http://goo.gl/kPzYYI> (última consulta: febrero de 2014).
- PAPERT, Seymour (1987). "A critique of technocentrism in thinking about the school of the future", en *M.I.T. Media Lab Epistemology and Learning Memo*, No. 2, septiembre 1990. Disponible en: <http://www.papert.org/articles/ACritiqueofTechnocentrism.html> (última consulta: febrero de 2014).

Autora: **Cecilia Magadán**

Cómo citar este texto:

Magadán, Cecilia (2012). "Clase 4: El desafío de integrar actividades, proyectos y tareas con TIC", Enseñar y aprender con TIC, *Especialización docente de nivel superior en educación y TIC*. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons [Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/)

ARGENTINA
UN PAIS CON BUENA GENTE



Instituto Nacional
de Formación Docente
Ministerio de Educación
Presidencia de la Nación

conectar igualdad
www.conectarigualdad.gov.ar

educar