



UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Facultad de Historia, Geografía y Letras
Departamento de Historia y Geografía

Las Tic's como estrategias de enseñanza de la Geografía.

Profesora Silvia Cortés F.
Magíster en Ciencias de la Educación
Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
Santiago de Chile

Introducción

La Facultad de Historia, Geografía y Letras de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación junto con VirtuaLab de la Universidad de Santiago han puesto en marcha durante el curso del presente año un proyecto de investigación, denominado “Integración de TIC-s en la Formación Inicial Docente”, con el fin de integrar curricularmente las TIC-s (Organizadores gráficos interactivos OGI!s) para el desarrollo de habilidades de procesamiento de la información en la formación inicial docente y su transferencia a las prácticas estudiantiles.

En este trabajo se han llevado a efecto cuatro fases: la primera de ellas tiene relación con la capacitación de académicos formadores de profesores de Historia y Geografía. La segunda fase, contempló la capacitación de los alumnos terminales de la Carrera de Historia y Geografía que realizarán Práctica Profesional en distintos establecimientos educacionales de la ciudad de Santiago de Chile. La tercera fase, es la integración de los OGI-s en las prácticas docentes de la asignatura de Didáctica de la Geografía. Y, finalmente, la cuarta fase es la integración de los OGI-s en las prácticas docentes de los profesores practicantes.

Es así como en este trabajo se relatarán algunas de las experiencias deteniéndose en la importancia que tiene esta herramienta para la enseñanza de la Geografía en el nivel de enseñanza universitaria.

1- Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (Tic)

No cabe duda que las Tic han producido un cambio sustancial en nuestra sociedad haciendo que ésta tome conciencia de esta transformación y se adapte a los diferentes escenarios tecnológicos que se nos presentan. En la actualidad, el auge de las Tecnologías de la Información y Comunicación han derribado fronteras físicas, barreras de idioma, de distancias e incluso de tiempo. Esta situación, por tanto, obliga a los profesores a tomar conocimiento de estas herramientas e incorporarlas a su quehacer creando de esta manera nuevas formas de enseñanza y aprendizaje con el propósito de mejorar la calidad de la educación y la formación para el trabajo.

Es así como las Tic nos entregan herramientas muy potentes para producir cambios en el ambiente de aprendizaje, en las estrategias didácticas, en la relación entre los estudiantes y entre los estudiantes y el profesor, en las formas de evaluación, etc.

Por estas razones las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), no sólo son un conjunto de herramientas, sino que son un entorno virtual en donde convergen interacciones humanas y capacidades tecnológicas orientadas a desarrollar un espacio informatizado y multimedial. Esta tecnología representa, en sentido amplio, “la manera de hacer las cosas” (Buch, 1997) con un enfoque sistémico e interdisciplinar.

Estos avances han incidido en que las nuevas generaciones de futuros profesores, hoy día, se ven inmersos en un contexto mediático y tecnológico cada vez más competitivo que demanda de forma inmediata nuevas habilidades y conocimientos en el uso de TIC (Meza, 2002) De lo anterior, se desprende que los estudiantes que van a ser profesores deberían adquirir a través de su formación profesional, no sólo conocimientos sino que además, competencias que los habiliten para desempeñar de mejor forma su oficio y, por ende, continuar formándose a lo largo de la vida.

En la actualidad, el desarrollo de las nuevas tecnologías ha tenido una repercusión directa en la formación del profesorado y en los planteamientos vigentes sobre la enseñanza y el aprendizaje. Sobre este último aspecto se puede señalar que las estrategias de enseñanza y aprendizaje también han tenido un cambio importante por cuanto han surgido un gran número de propuestas didácticas orientadas a establecer orientaciones metodológicas para una enseñanza y aprendizaje estratégicos. Desde esta perspectiva, Monereo, señala que, enseñar una estrategia implica ceder o transferir progresivamente el control de la estrategia, que en un primer momento ejerce de manera absoluta el profesor, para pasar a manos del alumno para que se apropie y pueda empezar a utilizarla de manera autónoma, es decir, a ser un estratega autónomo.

Continuando con Monereo, para él, aprender a aprender es la capacidad que tiene el estudiante de autorregular su propio proceso de estudio y aprendizaje en función de los objetivos que persigue y de las condiciones del contexto que determinan la consecución de ese objetivo.

Desde esta perspectiva, cuando se habla de la integración de los Organizadores Gráficos Interactivos (OGI-s) como una estrategia de enseñanza y aprendizaje que permite a los estudiantes autorregular su aprendizaje debido a la estrecha relación que se establece entre él y el objeto de estudio.

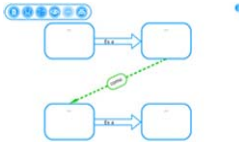


2- Organizadores Gráficos Interactivos

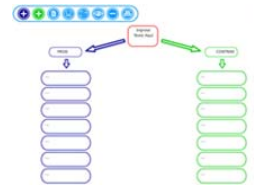
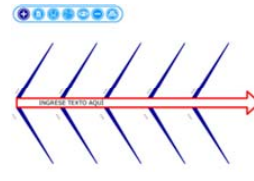
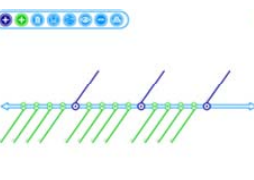
Los organizadores gráficos interactivos son herramientas visuales que permiten presentar información y exhibir regularidades y relaciones siendo unas muy útiles estrategias para conseguir que los estudiantes se hagan cargo de su aprendizaje puesto que incluyen tanto palabras como imágenes visuales, siendo así efectivos para diferentes alumnos, desde aquellos estudiantes talentosos hasta los que presentan dificultades de aprendizaje.

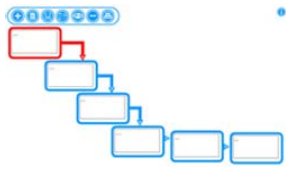
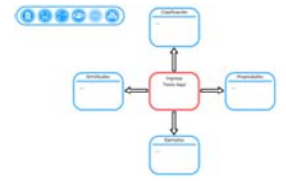

Pero cuando se habla de OGI-s si bien responde a herramientas visuales, éstos al ser interactivos se distinguen por su flexibilidad y porque permiten al docente estructurar estos materiales y guiar de un modo adecuado el proceso de autoaprendizaje realizado por el estudiante, haciendo énfasis en el apoyo personalizado y empleando para ello las técnicas, herramientas y recursos disponibles.

Para mayor conocimiento, se presentan a continuación los Organizadores Gráficos Interactivos, realizados por Virtualab-Usach, y sus correspondientes usos.

2. O.G.I.'s: funcionalidad-habilidades cognitivas

Nombre/descripción	Diagrama
<p>Analogía Este organizador permite presentaciones del tipo "A es a B como C es a D".</p>	
<p>Comparación Simple Este organizador permite comparar dos objetos diferentes en forma no aleatoria.</p>	
<p>Diferencias y Similitudes Este organizador permite esquematizar elementos comunes y diferentes entre dos objetos o sucesos.</p>	

<p>Pro y Contra Este organizador permite configurar los aspectos positivos y negativos de un objeto.</p>	
<p>Espina de Pescado Este organizador permite representar problemas multicausales.</p>	
<p>Línea del Tiempo En este organizador se representan eventos destacados (hitos) y eventos comunes.</p>	

<p>Efecto dominó Este organizador permite relacionar la dependencia entre varios sucesos.</p>	
<p>Definición Este organizador permite analizar un concepto a la luz de 4 perspectivas claves: 1. características, 2. clasificación, 3. similitudes con otros términos y, 4. ejemplos.</p>	
<p>Causa y efecto Este organizador ejercita el establecimiento del origen y las consecuencias de un suceso o problema.</p>	

Fuente: Virtualab – Usach

De acuerdo a las características de cada uno de los OGI's y del tipo de habilidad cognitiva a desarrollar, el profesor seleccionará uno o más organizadores gráficos interactivos, teniendo en cuenta si los usa como contenedor de contenidos, para el desarrollo de habilidades cognitivas, como asistente de actividades formativas o para el mejoramiento de la comprensión lectora.

1. Desde la perspectiva de Contenedor de Contenidos, el objetivo fundamental reside en la organización de las ideas a propósito de una fuente oral, escrita, audiovisual o icónica.
2. En caso de que el OGI's se emplee para el desarrollo de habilidades cognitivas, se tendrán en cuenta las siguientes habilidades: observación de fenómenos geográficos, comparación y análisis de datos espaciales, ordenación de hechos, clasificación y síntesis de datos, representación de hechos y fenómenos espaciales, interpretación e inferencia, entre otras.
3. Si se usa como asistente para la ejecución de actividades formativas o tareas se puede complementar con el apoyo de textos, videos, presentaciones en power point.
4. Y, si se emplea para el mejoramiento de la comprensión lectora esta se puede complementar con el apoyo de documentos ya sean literarios, históricos, artículos periodísticos, entre otros.

3- Nuestra experiencia con estudiantes de Pedagogía de Historia y Geografía.

Capacitación y aplicación de OGI's con estudiantes universitarios.

Esta capacitación se efectuó con dos grupos de estudiantes. Uno de ellos, correspondió a un grupo de estudiantes que iban a realizar Práctica Profesional, por tanto, se planificó la fase de Inducción a la integración curricular de las TIC teniendo en cuenta cada uno de los siguientes aspectos del proceso:

1. Entrenamiento en OGI's
2. Programación curricular corta. Diseño de Modelo T para una unidad con actividad formativa. (selección de contenido, actividad, empleo de estrategia de resolución de problemas y objetivos como capacidades-destrezas)
3. Elaboración de instrumentos de registro, pretest y postest, entre otras actividades.
4. Programación de intervención en FID. Capacitación de alumnos.
5. Selección de escuelas con laboratorios de computación y solicitud de éstas para alumnos practicantes
6. Identificación del grupo de intervención, es decir, alumnos en práctica.
7. Realización, por parte de los estudiantes de diseño curricular Modelo T acorde a contenidos de curso de enseñanza media donde efectúan Práctica final.
8. Visita a establecimientos Enlaces seleccionados para supervisar laboratorios donde se realizará experiencia.
9. Intervención de estudiantes en las aulas de Liceos de enseñanza media (mes de agosto)
10. Monitoreo permanente en aula.

11. Evaluación e informe final.

Luego, este grupo de estudiantes aplicaron los OGI's en el aula escolar correspondiente al nivel de enseñanza media. Para lo cual, los estudiantes efectuaron las siguientes tareas:

1. Diseñaron la Unidad de Aprendizaje siguiendo el Modelo T .
2. Realizaron clases con OGI's.
3. Analizaron y discutieron sus prácticas pedagógicas.
4. Escribieron diarios reflexivos con sus propias observaciones.
5. Recibieron la visita de la profesora de Didáctica de la Geografía quien observó la experiencia en laboratorio.
6. Evaluación formativa de la clase observada y ajustes.

4 - Aplicación de OGI's en el aula universitaria.

Posteriormente, se trabajó con otro grupo de estudiantes, de la Carrera de Historia y Geografía, con quienes se aplicaron los OGI's en sus diversas categorías, en la asignatura de Didáctica de la Geografía, realizándose varias sesiones de clases en relación al uso de la fotografía, el periódico escolar, el aviso económico, entre otras.

En estas sesiones se abordó la inserción de los OGI's como recurso didáctico para la enseñanza de la Didáctica de la Geografía. La aplicación de esta herramienta ha permitido darse cuenta que:

- A medida que los OGI's se aplican de forma permanente e iterativa a través de la realización de diversas actividades de aprendizaje, las capacidades cognitivas planeadas se irán incorporando lentamente en el sujeto hasta hacerlas realmente propias. Sin embargo, al igual que ocurre con otros recursos didácticos, en los casos que los docentes no varíen los recursos y estrategias didácticas los estudiantes pueden caer en el aburrimiento y desencanto. De allí que es importante NO ABUSAR de este recurso.
- El uso de los OGI's supone procesos previos inconscientes por parte del estudiante. No así del profesor por cuanto él ha diseñado la clase de manera intencionada y tiene la claridad suficiente respecto de las habilidades que desea que logren sus alumnos. En consecuencia, es él quien dirige de manera planificada y consciente la clase.
- Tanto los estudiantes como el profesor realizan procesos inductivos durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Los OGI's como contenedores requieren de una contextualización en el sentido de prelectura o activación de conocimientos previos, preparación inicial o estímulo a la luz de los propósitos que se pretenden alcanzar.
- El uso de los organizadores como contenedores, asistente para la ejecución de tareas, comprensión lectora y/o como herramienta para el desarrollo de habilidades cognitivas implica el diseño de una planificación corta por parte del profesor, con la finalidad de organizar cada una de las etapas de la clase y saber con toda certeza la dirección que deberá llevar; por tanto, es el profesor quien hace las veces de mediador y quien dirige la acción didáctica.

- El uso de los OGI's desde el punto de vista de contenedor debe ser cuidadoso por cuanto es factible caer en la tentación de la reproducción de contenidos que es lo que actualmente ocurre con algunas actividades de aprendizaje.
- La categorización de los OGI's es transversal permitiendo su uso en diversas asignaturas.
- Los OGI's son recurrentes entre sí por cuanto se inicia el trabajo desde las habilidades básicas hasta lograr la comprensión lectora. Esto significa que si no se logra el nivel anterior el siguiente nivel, tampoco.

Luego de estas aplicaciones, a las observaciones en el aula y los test realizados, es posible señalar que las capacidades geográficas que se trabajaron especialmente, fueron las siguientes:

La observación como una de las habilidades básicas para el conocimiento del espacio permitió la identificación de variados elementos geográficos. Según Edelmira González (2005) la observación geográfica no ocurre de manera aislada sino interrelacionada, pues cada dimensión se relaciona con otra. La misma autora sugiere que se requieren tres condiciones básicas como la receptividad, la intencionalidad y la memoria.

Para que la observación no se quede en sólo mirar un objeto, se realice de manera científica y realmente conduzca a la identificación de elementos geográficos se puede realizar mediante el contacto directo con el paisaje geográfico o en imágenes como fotografías, vídeos u otros recursos didácticos.

El análisis es otra de las habilidades que se desarrollaron con los estudiantes. En los ejercicios con OGI's se utilizaron diversas fuentes para relacionar y comparar la información que entregan los artículos científicos, las notas periodísticas, las imágenes, las fotografías aéreas, las encuestas, los atlas y los datos estadísticos.

Uno de los ejercicios realizados fue aplicar los OGI's como desarrollo de habilidades cognitivas empleando documentos de periódicos locales con relación a la actividad del volcán Chaitén; también se revisaron diarios publicados en Internet para ampliar la información. En esta sesión los alumnos consultaron y analizaron fuentes documentales para la realización de su tarea.

La interpretación de la información geográfica fue otra de las capacidades que ayudó a resolver preguntas de orientación, localización, distribución e interrelación, y a distinguir la dinámica del espacio geográfico. Esta se realizó a través de videos y documentos que permitieron la relación de hechos, conceptos, y otros que se vaciaron en los esquemas facilitando la argumentación fundamentada. En la puesta en común, se escucharon con respeto los puntos de vista de los compañeros.

Para lograr esta capacidad es posible orientar a los estudiantes para que se armen una opinión, infieran significados, saquen ideas centrales y reconozcan el apoyo que ofrecen las ideas secundarias a la idea principal, deduzcan conclusiones, relacionen datos y aventuren consecuencias.

La integración es otra de las habilidades que se trabajó como cierre de las habilidades anteriores; por cuanto permitió que los estudiantes sistematizaran e integraran la información espacial demostrando mediante el uso de los OGI's la claridad de ideas, de conceptos y la elaboración de juicios fundamentados sobre temas geográficos que demandan su opinión y participación de manera oral o escrita.

Otras habilidades que se pueden lograr son: formulación de hipótesis, elaboración de resúmenes y generalizaciones, ubicación de datos concretos en la lecturas, identificación, formulación y solución de problemas, entre otros.

Finalmente, es necesario señalar que en cada una de las sesiones se incluyó el aprendizaje colaborativo, como aprendizaje dialógico permitiendo, de esta manera, que cada participante asumiera su propio ritmo y potencialidades, impregnando la actividad de autonomía; pero cada uno comprendiendo la necesidad de aportar lo mejor de sí al grupo para lograr un resultado sinérgico, al que ninguno accedería por sus propios medios. De acuerdo a diversos autores, la relación de interdependencia que se logra favorece los procesos individuales de crecimiento y desarrollo, las relaciones interpersonales y el desarrollo de diversas tareas asignadas.

En Geografía ayuda a conocer las diferentes perspectivas para abordar un determinado problema espacial, desarrollar tolerancia en torno a la diversidad y pericia para reelaborar una alternativa conjunta. De esta manera, la sala de clases se convierte en un ambiente donde los alumnos trabajan juntos, ayudándose unos a otros, usando una variedad de recursos didácticos que les permitan encontrar respuestas a los problemas, dudas o inquietudes planteados.

Según Díaz Barriga (1999) el aprendizaje colaborativo se caracteriza por la igualdad que debe tener cada individuo en el proceso de aprendizaje y la mutualidad, entendida como la conexión, profundidad y bidireccionalidad que alcance la experiencia, siendo ésta una variable en función del nivel de competitividad existente, la distribución de responsabilidades, la planificación conjunta y el intercambio de roles.

7.- Consideraciones finales

Entre diversos aspectos observados y registrados en las sesiones de trabajo dieron cuenta que, el aprender los OGI's en forma colaborativa permite al estudiante recibir retroalimentación y conocer mejor su propio ritmo y estilo de aprendizaje e incluso revisar su trabajo las veces que estime necesario o buscar información en Internet para resolver dudas o añadir información nueva. A ello se agrega que los grupos pueden continuar el trabajo en cualquier momento del día y comunicarse por correo electrónico u otras formas.

A través de la investigación se pudo constatar que el empleo de OGI's junto con el aprendizaje dialógico ayudan de mejor manera el desarrollo de los procesos cognitivos ya enunciados en líneas anteriores como la observación, el análisis, la integración, la comparación, la clasificación, la toma de decisiones, la resolución de problemas, en los que la interacción enriquece los resultados y estimula la creatividad. Así también desarrolla otras capacidades que tienen que ver con los aspectos de carácter actitudinal como el respeto, la tolerancia, la solidaridad, la comprensión respecto de que todos nos podemos equivocar, entre otros.

Los OGI's son excelentes herramientas TIC para desarrollar habilidades geográficas como el análisis, la observación, la interpretación, entre otras.

Se produce un cambio de rol del profesor. Ya no es un transmisor de conocimientos sino que es un mediador y guía del proceso de enseñanza aprendizaje y el aula se transforma en un ambiente de aprendizaje interactivo y colaborativo.

Bibliografía:

Calzadilla, María: (2005) Aprendizaje colaborativo y tecnologías OEI Revista Iberoamericana de Educación ISSN: 1681- 5653.

De la Torre, Saturnino: (2000) Estrategias didácticas innovadoras, Barcelona, Octaedro

González Vargas, B: (2006) Organizadores Gráficos: una poderosa herramienta de aprendizaje. Artículo en pedablogia.wordpress.com/2008/01/30/, Santiago de Chile

González Edelmira: (2005) La Observación directa base para el estudio local Revista Geoenseñanza, enero-junio, año/ vol.10 N° 001, U de Los Andes, Táchira, Venezuela

Hernández, Xavier: (2002) Didáctica de las Ciencias Sociales, geografía e historia Editorial, Grao, España.

Pozo, Ignacio: (1999) El aprendizaje estratégico, Santillana, Madrid.

Pozo, Juan Ignacio: (1996) Aprendices y maestros, Alianza, Madrid.

.Moreno Font, C: (1998) Las estrategias de aprendizaje, Editorial Domenech, (comp.) Barcelona.

Artículo: (2002) Por qué implementar el aprendizaje visual en www.eduteka.org/modulos.php?catx=4&idSubX=86 - 45k