

Teorías Didácticas de las Ciencias Naturales y Sociales

Ciencias Naturales

Las ciencias naturales concentran todas las disciplinas científicas que se dedican al estudio de la naturaleza y del medio físico. A diferencia de las ciencias sociales, las cuales estudian los factores humanos y sociales.

Novak diseñó un modelo educativo que funcionaba como “un estímulo controlado para provocar en los alumnos cambios en su estructura cognitiva” que en el plano educativo conllevaba el aprendizaje de conceptos científicos.

Los mapas conceptuales presentados de forma esquemática, gráfica y significativa demuestran lo que Novak argumentó. Esto lo hemos podido ver en las ciencias naturales y sociales para ver los conceptos ordenados de manera jerárquica y las relaciones que se establecen entre los conceptos y entre los conocimientos tanto previos como los aprendidos.

En relación a nuestra opinión, los mapas conceptuales tienen una gran importancia porque reflejan que el alumnado está aprendiendo significativamente el contenido que intentamos enseñarles con las propuestas y actividades que les presentamos. A su vez, los mapas conceptuales recogen los significados personales y dinámicos que están en constante cambio durante el transcurso de todo el proceso de aprendizaje significativo.

En cuanto a los mapas conceptuales, con el software informático Cmap Tools somos capaces de realizar esquemas conceptuales, muy útiles para personas de todo el mundo y de todas las edades. Facilitando, así, la construcción y posterior difusión de estos mapas.

Cuando se realiza un mapa conceptual, se obliga al estudiante a relacionarse, a jugar con los conceptos, a que se relacione con el contenido. No es una simple memorización; se debe prestar atención a la relación entre los conceptos, ya que es un proceso activo.

El uso de un mapa conceptual puede tener varios propósitos:

- Generar ideas (brain storming, etc.).
- Comunicar ideas complejas.
- Contribuir al aprendizaje integrando explícitamente conocimientos nuevos y antiguos
- Evaluar la comprensión o diagnosticar la incompreensión.
- Explorar el conocimiento previo y los errores de concepto.

- Fomentar el aprendizaje significativo para mejorar el éxito de los estudiantes.
- Medir la comprensión de conceptos.

Desde nuestro punto de vista, la mayor parte del aprendizaje en la escuela conlleva el problema de que el alumnado memoriza los conceptos pero no los relaciona ni los comprende a largo plazo. El alumnado se dedica a memorizar conceptos por un tiempo limitado en lugar de comprender y asimilar los conceptos. Con nuestra intervención, los nuevos conceptos permanecen en la memoria de forma mucho más prolongada. Es por eso que los mapas conceptuales se pueden usar para todo tipo de contenidos y edades.

Del mismo modo, se nos ha planteado la doble función como docentes, enseñar y aprender, para guiar a los niños y niñas de las aulas en su aprendizaje, para realizar una formación continua y significativa.

Ciencias Sociales

En la etapa de Educación Infantil, se trabajan conceptos relacionados con el medio, el entorno y el territorio.

En el currículo de la Comunidad Foral de Navarra, el entorno se entiende como el espacio de vida que rodea al alumnado. Es por esto por lo que se incluye tanto lo que afecta a cada niño o niña de forma individual, como lo que afecta a las familias, amistades, escuela o barrio. De esta manera, el alumnado trabaja las dimensiones física, natural, social y cultural, que componen el medio que le rodea.

En la etapa infantil el entorno es el contexto donde tiene lugar el desarrollo y el aprendizaje del niño a través del intercambio entre la persona y el medio. En este proceso de descubrimiento, los elementos básicos son la observación y la experimentación. Como hemos podido comprobar en las prácticas escolares 2, los aprendizajes significativos que realiza el niño se consiguen gracias a la observación experimentación y manipulación.

Algunos de los recursos que se pueden utilizar para el aprendizaje del entorno en Educación Infantil son el paisaje, la población, barrio o pueblo, el patrimonio histórico-artístico, los espacios públicos o las viviendas del alumnado. Creemos que el Parque de Navarra es un buen recurso porque está en nuestro entorno próximo y tiene una gran variedad de vegetación, además el lugar es seguro para los niños y pueden realizar un aprendizaje sin elementos externos peligrosos, como carreteras, coches...

Además, es importante trabajar determinados aspectos del entorno en el aula, como el reconocimiento y diferenciación de los roles familiares y sociales; de espacios vitales y de elementos del medio. Cada día podíamos observar en las aulas, como se dedicaba un tiempo exclusivo en las rutinas para comentar el tiempo meteorológico y relacionarlo con la estación.

Consideramos que el estudio del entorno tiene algunos aspectos positivos pero también incluye algunas dificultades:

- Beneficios del estudio del entorno:
 - Estimula el interés del alumno, y motiva, porque parte de las realidades más próximas.
 - La investigación del medio es un método esencialmente activo.
 - Interdisciplinariedad y visión globalizadora.
 - Incorporación de actitudes y procedimientos característicos de la producción científica y de las CCSS.
 - Desarrolla la responsabilidad y actitudes de respeto.
 - Importancia del trabajo en equipo y la cooperación.
- Dificultades del estudio del entorno:
 - Tendencia a favorecer casi de manera exclusiva los aspectos manipulativos y observacionales.
 - Dificultad para obtener resultados generalizables al circunscribirse a espacios concretos.
 - Peligro de dejar demasiado cortos los conocimientos y poco relacionables con otros contextos.
 - Puede impedir la perspectiva más amplia, de lo lejano.