

Las fases del aprendizaje: Un esquema para el análisis y diseño de actividades de enseñanza/aprendizaje

Pau Bofill¹, Joe Miró²

¹Dept. Arq. de Computadors
Universitat Politècnica de Catalunya
Campus Nord, Jordi Girona, 1-3,
08034, Barcelona
pau@ac.upc.edu

²Dept. Mat. i Informàtica
Universitat de les Illes Balears
Campus UIB
07122, Palma de Mallorca
joe.miro@uib.es

Resumen

El objetivo de esta propuesta es establecer un marco común para el análisis y diseño de actividades de enseñanza/aprendizaje, basado en una caracterización esquematizada de las fases que debe superar el aprendiz en todo proceso de aprendizaje. Las fases que se proponen son: la motivación, el conocimiento, la comprensión, la aplicación, y la validación de todas ellas.

1. Introducción

El objetivo de la sesión de posters con un tema específico es promover la reflexión sobre el tema propuesto antes de las jornadas para poder llevar a cabo un debate fructífero durante las mismas. De esta manera el poster no es simplemente un instrumento para comunicar unas ideas sino el inicio de un proceso de reflexión común cuyos resultados se comunicarán a los asistentes de las jornadas.

El esquema para centrar el tema de la sesión que se propone a continuación no pretende ser exhaustivo ni original. Lo que buscamos es una descripción simple y operativa que permita contrastar las actividades de aprendizaje, tanto desde la perspectiva del estudiante como desde la perspectiva del profesor.

2. Las fases del aprendizaje

Para que se produzca aprendizaje el aprendiz debe pasar por las fases siguientes:

- a. La *motivación*, entendida en sus dos acepciones:
 - La *motivación subjetiva*, que refleja la actitud del estudiante ante la materia y ante la actividad de estudio. Un estudiante está motivado si desea aprender los contenidos y,

en consecuencia, está dispuesto a invertir esfuerzo para conseguirlo. La motivación puede ser interna (desea aprender porque le gusta) o externa (estudia porque se ve obligado). Sin un mínimo de motivación interna el aprendizaje está condenado al fracaso.

- La *motivación de los contenidos*. Los contenidos están bien motivados si el estudiante comprende la finalidad del aprendizaje que va a emprender, y su relación con sus conocimientos actuales. Los contenidos deben estar contextualizados y relacionados con la experiencia del aprendiz. La motivación de contenidos debe ir acompañada de una formulación clara de los *objetivos formativos* (qué es lo que se va a aprender).
- b. El *conocimiento* es la primera de las categorías de la taxonomía de Bloom. Un objetivo es de nivel conocimiento si requiere únicamente actividades de tipo memorización (p.ej., enumerar los nombres de los ríos de Galicia). En nuestro contexto, el conocimiento de los contenidos es una fase por la que hay que pasar para aprenderlos. Así por ejemplo, no se puede entender la segunda ley de Newton sin antes conocer su enunciado. Para que el estudiante pueda acceder a los conocimientos debe tener o ser capaz de conseguir el *material* y *recursos* necesarios.
- c. La *comprensión*, la segunda de las categorías de Bloom, requiere ser capaz de explicar y relacionar conceptos. A menudo suele confundirse comprender con aprender (lo entiendo, ergo lo se) y existe la tendencia a pensar que la comprensión es automática por el mero hecho de asistir a una clase expositiva. La comprensión requiere que los

contenidos sean *significativos* para el aprendiz.

- d. La *aplicación* (englobamos aquí las 3 categorías superiores de Bloom) es la capacidad de *transferir* lo aprendido a otro contexto y corresponde al aprendizaje profundo. La transferencia incluye procesos como la evaluación de la nueva situación, la identificación de los conocimientos pertinentes, y la adaptación de dichos conocimientos al nuevo contexto. La capacidad de transferencia implica la existencia de una red compleja de conocimientos que relacione el contexto y el lenguaje de aprendizaje con el contexto y el lenguaje de aplicación. La aplicación no debe confundirse con la mera realización de problemas tipo (conocimiento procedural) a partir de una teoría (conocimiento conceptual).
- e. La *validación* es la realimentación necesaria para saber que vamos por el buen camino, y debe aplicarse a todas las fases anteriores (validar los objetivos, validar la información, validar la comprensión, validar la transferencia). La validación requiere retroalimentación (ejemplos, modelos, consultas o tutorías) y, en un contexto académico, requiere *evaluación formativa*, por contraposición a la mera evaluación selectiva de los exámenes finales.

3. Cuestiones abiertas

Mostramos aquí unas cuestiones abiertas sobre las que esperamos debatir durante las jornadas y que den lugar a unas conclusiones útiles y operativas.

- ¿Es coherente y operativo el esquema de fases propuesto?
- ¿Cómo podemos profundizar en la descripción de las distintas fases?
- ¿Cómo podemos analizar la actividad del estudiante en cada fase? ¿Cómo verificamos su proceso de aprendizaje? ¿Qué actividades son las más adecuadas en cada fase? ¿Cómo podemos mejorar las actividades de estudio?
- ¿Cuál es la actividad del profesor? ¿Cómo planificamos una unidad de aprendizaje? ¿Qué actividades llevamos a cabo en tiempo de clase y cuáles como trabajo personal de cada estudiante?
- ¿Debe el profesor negociar con el estudiante su labor? ¿Cómo?
- ¿Cómo se concreta esto en las disciplinas propias de la informática?
- ¿Cómo podemos aumentar la actividad del aprendizaje en cada fase?
- ¿Cómo integramos diferentes métodos de aprendizaje, como el aprendizaje cooperativo o el basado en proyectos, en las fases?
- ¿Cómo puedo usar las fases para estimular la creatividad? ¿Qué puedo hacer en cada fase?

Referencias

- [1] Bloom B.S., *Taxonomy of educational objectives*, Pearson Education, 1984.