

Objetos de aprendizaje y significado

Pilar Lacasa, Raquel Vélez y Soraya Sánchez

Universidad de Alcalá

“Los objetos de aprendizaje son los elementos de un nuevo tipo de instrucción basada en el computador y fundamentada en el paradigma computacional de “orientación al objeto”. Se valora sobre todo la creación de componentes (llamados “objetos”) que pueden ser reutilizados en múltiples contextos. Esta es la idea fundamental que se esconde tras los objetos de aprendizaje: los diseñadores instruccionales pueden construir pequeños componentes de instrucción (en relación con el tamaño de un curso entero) que pueden ser reutilizados varias veces en contextos de estudio diferentes” (Wiley, 2000, p. 3)

¿Por qué hablar de objetos de aprendizaje y significado? Hemos de reconocer que estamos ante un reto importante. El texto con el que comenzamos estas páginas aporta una definición de este concepto y también el marco conceptual en el que se sitúa. Al leerlo no podemos dejar de pensar en la idea que Jerome Bruner (1990) escribió hace ya muchos años: “la psicología computacional se ha separado del impulso que la originó: la búsqueda del significado”. Decíamos que estamos ante un reto: ¿hemos de rechazar la idea de Wiley, que ha sido aceptada por otros autores?, ¿hasta qué punto cuando como docentes, reales o digitales preparamos la clases no estamos utilizando esos objetos? Este es el dilema que ha provocado las reflexiones que incluimos en esta presentación. Hemos de reconocer que nuestros modelos teóricos se alejan bastante de los que propone Wiley en el trabajo citado, pero nos resistimos a renunciar a ese concepto.

Tratando de buscar las raíces de esa resistencia las encontramos en el concepto de “significado”. Consideramos con Bruner que el proceso de *construir significado*, relacionado con la intencionalidad, es distinto del de *procesar información*. Estaríamos ante procesos realmente distintos.

“La información es indiferente con respecto al significado. En términos computacionales la información se relaciona con un mensaje precodificado en el sistema. El significado está preasignado a los mensajes. No es un resultado de la computación ni es relevante para la computación, salvo en un sentido arbitrario” (Bruner, 1990, p.4)

Es decir, la información es distinta del significado. No cabe duda de qué dar sentido, descubrir un significado es un proceso semántico propio del discurso humano y, sobre todo, es un proceso situado en un contexto preciso que lo genera. Prescindir de este hecho, como ha veces lo hace la psicología computacional centrada en el lenguaje formal de lógica o la matemática y creer que a través de ellos podremos comprender el aprendizaje humano nos parece, al menos, peligroso. Los sistemas simbólicos que utilizan los individuos para construir significados son sistemas enraizados en la cultura y en el lenguaje, sus relaciones no pueden explicarse únicamente en términos sintácticos.

Hemos de reconocer que las críticas a las posiciones formalistas no son nuevas, sino que tienen una larga historia en la que se enmarca este trabajo. Recordemos, por ejemplo, las obras de Bakhtin y Medvedev (1978/1991). En las páginas que siguen tras señalar algunas ideas que permiten enmarcar teóricamente el trabajo, presentamos un estudio que, a nuestro juicio, muestra cómo el profesorado universitario puede utilizar los mismos términos, incluso los conceptos, pero les atribuye un significado diferente. Nuestros datos proceden de un análisis del discurso presente en los programas docentes del profesorado de la Licenciatura en Psicopedagogía de la Universidad de Alcalá, que han estado vigentes durante el curso 2003-2004. Mostraremos cómo si bien utilizando los mismos términos los profesores atribuyen a los conceptos significados muy distintos, que se descubren explorando el contexto del texto en que aparecen. Reflexionamos en nuestras conclusiones sobre las implicaciones que el concepto de significado tendrá en la definición de objetos didácticos tal como los define Wiley (2000).

Discurso institucional

Quienes se han acercado al análisis del discurso desde esta perspectiva han explorado, sobre todo, como la comunicación adquiere simultáneamente tanto para expresar significado y permitir a las personas comunicarse entre ellas, como para crear la estructura organizacional. Ello significa que las prácticas de los miembros son examinadas en cuanto contribuyen al proceso en curso de organizar y constituir la realidad social. Veamos como

lo expresan Mumby y Clair, (1997) en un artículo incluido en el volumen coordinado van-Dijk, *El discurso como interacción social*.

“Estamos interesados en comprender cómo, a través del discurso, la gente realiza tareas cotidianas de funcionamiento como parte de amplias, coordinadas e institucionalizadas estructuras. (...) podemos definir la organización como una colectividad social, producida, reproducida y transformada a través de prácticas de comunicación en curso de sus miembros, interdependientes y orientadas a una meta. En este sentido, cuando hablamos de discurso organizacional no solo queremos decir que el discurso ocurre en las organizaciones. Más bien sugerimos que las organizaciones existen sólo en cuanto que sus miembros las crean a través del discurso. Esto no es, no se trata de que de que las organizaciones sean únicamente discurso, sino que éste es el medio más importante por el que los medios de la organización crean una realidad social coherente que enmarca el sentido de quienes son” ((Mumby & Clair, 1997) p. 181)

Es decir, son los componentes del grupo quienes a través de sus prácticas discursivas crean el tejido de la realidad social que la define como una institución. Lo que ahora queremos destacar es que será necesario descubrir cuales son los patrones del discurso que contribuyen a configurar la realidad social del contexto educativo y cómo las estrategias de aprendizaje adquieren significado en ese contexto. Dos aspectos son interesantes para nuestro análisis. Por una parte, a través de las prácticas discursivas, los miembros de la organización contribuyen al desarrollo de un significado compartido. Peor, por otra parte, las organizaciones no se consideran sólo como colectividades sociales donde se comparten los significados, sino como un entorno donde distintos grupos compiten para constituir una organización, esos intereses distintos interactúan a través de distintos recursos simbólicos. Es decir, existe una tensión entre los significados que se comparten y los que son diferentes. Veremos ahora como la presencia de estos significados

Análisis inductivo de los contenidos de los programas docentes

Existen múltiples caminos desde los que acercarnos a un documento escrito. En este caso hemos optado por una aproximación inductiva. Una revisión *de la frecuencia de aparición de distintos términos en los programas docentes se ha convertido en un primer paso para cuantificar algunos de los conceptos desde los que puede organizarse la programación docente en la Licenciatura de Psicopedagogía (curso 2003-2004)* de acuerdo con la información que figura en los distintos programas de las asignaturas propuestos por el profesorado.

Es importante destacar que una meta importante a la hora de revisar los conceptos que aparecen en las distintas materias es facilitar *la coordinación entre el profesorado*, tanto evitando repeticiones innecesarias como resaltando lo más peculiar de cada aproximación. Pensamos, por otra parte, que este análisis puede ser un punto de partida entre muchos otros para reflexionar tanto sobre los contenidos que actualmente se imparten en la Licenciatura de Psicopedagogía como para una posible discusión sobre el modelo de Titulación que buscamos en el marco de la armonización europea a la que ya se ha hecho referencia en apartados anteriores.

En este apartado expondremos los resultados de esta aproximación inductiva. Tras referirnos brevemente al proceso seguido para llevarlo a cabo, presentaremos junto a la frecuencia de aparición de algunos términos relevantes, *los mapas conceptuales* que nos han permitido organizarlos. Se introducen, además, algunas tablas que permiten considerar su aparición en cada una de las asignaturas analizadas.

El proceso de análisis

El análisis realizado, que pretende ser una aproximación simplemente exploratoria, se ha desarrollado a través de los siguientes momentos.

1. Una primera lectura de los distintos programas de la Licenciatura propuestos para el curso 2003-2004 permitió definir un conjunto de *82 términos que se dibujaban como relevantes en cada programa*.
2. Se realizó, posteriormente un análisis de la frecuencia de aparición tanto en cada uno de los programas como en el conjunto de todos ellos. Estos son los datos que se presentan en los próximos apartados.
3. Con el fin de facilitar la interpretación de estos datos, agrupamos los 82 términos citados en cinco ejes que permiten comprender, al menos parcialmente, el fenómeno educativo alrededor del cual giran los programas docentes. Adoptando la metáfora del fenómeno teatral, nuestros ejes son los siguientes: actores, escenarios, funciones, instrumentos y otras dimensiones.

- Esos cinco ejes se han convertido, de esta forma, en el núcleo aglutinador de los términos y todo ello buscando siempre la mayor coherencia conceptual posible.

Busqueda de núcleos conceptuales

Los resultados obtenidos, tal como hemos indicado, son el resultado del análisis realizado inductivamente, más que un punto de partida conceptual. En una primera aproximación, y aun siendo conscientes de su excesiva imprecisión, definiremos esos cinco ejes alrededor de los cuales hemos organizado los 82 términos más relevantes.

- Actores*: personajes capaces de representar múltiples papeles. Se consideran también algunos de sus rasgos específicos
- Escenarios*: Conjunto de circunstancias que rodean a una persona o un suceso
- Funciones*: Capacidad de actuar en relación con una determinada meta. Tareas que corresponde realizar a una institución o entidad, o a sus órganos o personas.
- Instrumentos*: Aquello que sirve de medio para hacer algo o conseguir un fin
- Otras dimensiones*: Consideramos aquí otros aspectos del fenómeno educativo. Especialmente tenemos en cuenta aquellos términos que se refieren a procesos, estructuras, normas y valores

La información que incluimos en las figuras 1 y 2 permite ya una primera aproximación cuantitativa, en términos de frecuencias, a los datos

Figura 1. Ejes desde las que analizar los contenidos y frecuencia de aparición

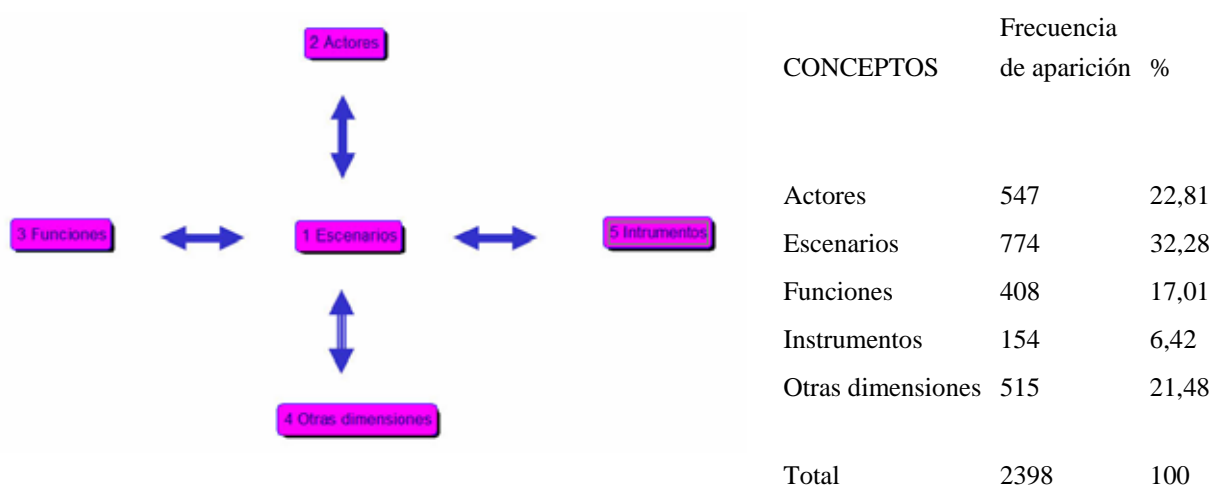
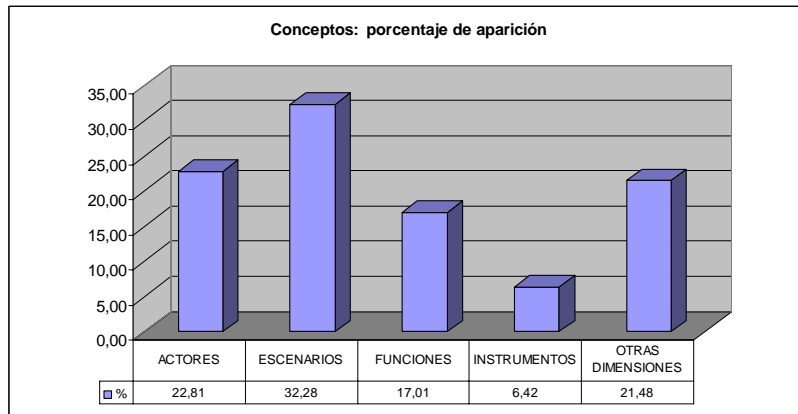


Figura 2. Porcentaje de aparición en relación a los ejes



Los conceptos se exponen en un mapa conceptual, que podría interpretarse en términos de objetos de aprendizaje. Se indica, además, la frecuencia con que cada uno de esos conceptos aparece en la totalidad de los programas docentes. Podría considerarse, por ejemplo, que aquellos que muestran una mayor frecuencia podrían ser tratados como objetos de aprendizaje a la hora de elaborar materiales didácticos.

Una observación detallada de estos datos nos permite aportar algunas observaciones que resumimos muy brevemente, sin insistir en las diferencias que cada profesor puede asignar a cada uno de los núcleos conceptuales.

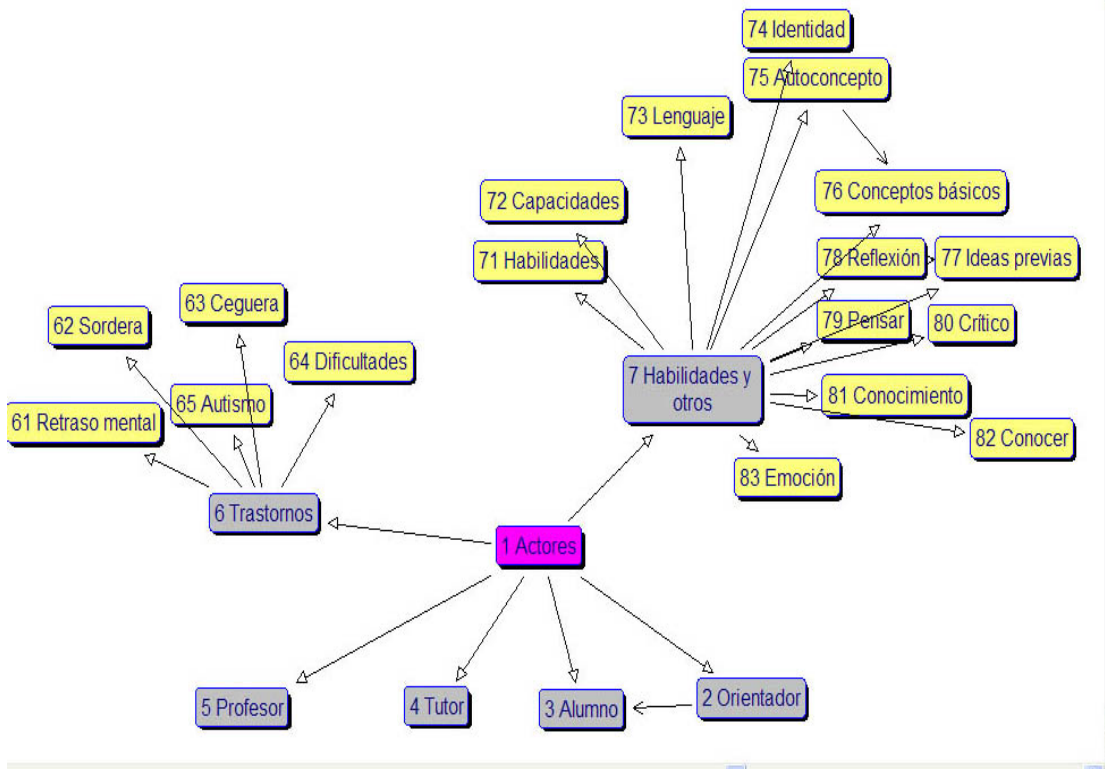
- ✓ Por lo que se refiere a *los personajes* nos permitimos destacar, en primer lugar, el fuerte componente intelectual presente en los programas. Por ejemplo, el término “conocimientos” es el más frecuente; existen, además, otros términos cuyo componente semántico se relaciona también con dimensiones cognitivas. En segundo lugar, esos personajes se relacionan, sobre todo, con la educación formal; cabe destacar en este sentido que los términos más frecuentes son “alumno” y profesor”. Finalmente, sería deseable revisar algunos términos relacionados con “los trastornos” que se repiten en varias disciplinas.
- ✓ Por lo que se refiere a *los escenarios* se observa con claridad que los términos se pueden organizar en cuatro subconjuntos próximos a nivel conceptual y semántico: aspectos culturales, históricos, sociales y entornos educativos o laborales. De nuevo destaca con claridad la fuerte presencia de la educación formal.
- ✓ En relación con las *funciones* señalaremos que también los términos se han organizado alrededor de distintos subconjuntos, por ejemplo: en primer lugar, funciones clásicas asignadas a la “orientación educativa”, asesoramiento, etc.; en segundo lugar, hemos introducido aquí los conceptos de enseñanza y aprendizaje, que tienen de nuevo un peso muy importante.
- ✓ Respecto de *los instrumentos* se destacan dos grandes núcleos: a) aquellos de carácter general, que un estudio más preciso deberá ejemplificar y b) los relacionados con el currículum. En este último caso destaca la presencia de los temas relacionados con la escritura, lectura y matemáticas en varios programas docentes. De nuevo, sería necesaria quizás una coordinación entre el profesorado.
- ✓ Al aludir a *otras dimensiones* nos hemos referido, sobre todo, a *los procesos de cambio, normas y valores*. Destaca en este punto la frecuencia de aparición alta de aquellos términos relacionados con el desarrollo, muy por encima de cualquier otro término.

¿Multiplicidad de significados?

Nos detendremos ahora en un análisis que, combinando una aproximación cuantitativa y cualitativa, insistirá en el significado que cada uno de estos conceptos parece tener para el profesorado. Nos fijaremos en dos de las dimensiones mencionadas. No podemos olvidar que los núcleos temáticos de la Licenciatura en psicopedagogía podrían ser los procesos de enseñanza y aprendizaje, de ellos profundizaremos en cómo los actores y el escenario de estos procesos son tratados por el profesorado en la programación didáctica.

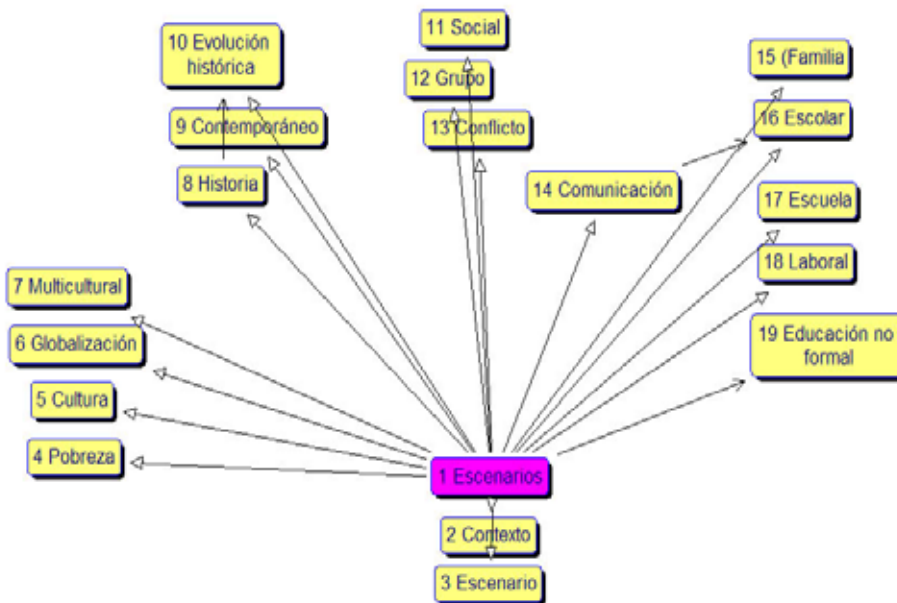
La figura 3 permite presentar las posibles relaciones conceptuales entre distintos núcleos temáticos que delimitarían a los temas relacionados con los actores del aprendizaje. Son las palabras alumno, profesor y conocimientos las que manifiestan una mayor frecuencia de aparición. Nos fijaremos ahora en algunos ejemplos, señalando el contexto en el que estos términos aparecen. Veamos, por ejemplo, la tabla 1.

Figura 3. Núcleos conceptuales y frecuencia de aparición: actores



ACTORES	
	Total
Emoción	2
Capacidad	2
Orientador	3
Ideas previas	3
Ceguera	3
Autoconcepto	4
Sordera	4
Autismo	5
Identidad	6
Crítico	9
Concepto	10
Pensar	11
Retraso mental	18
Conocer	20
Lenguaje	20
Dificultades	32
Reflexionar	33
Habilidades	36
Tutor	40
Alumno	76
Profesor	80
Conocimientos	130
Total	547

Figura 4. Núcleos conceptuales y frecuencia de aparición: Escenarios



	Total
Pobreza	1
Educación	1
Globalización	2
Evolución	4
Contemporáneo	8
Multiculturalidad	9
Escenarios	11
Laboral	16
Conflictos	17
Comunica	22
Historia	34
Contexto	39
Familia	39
Grupo	55
Escuela	100
Escolar	102
Cultura	122
Social	192
Total	774

Tabla 1 Usos del término “Conocimiento”

Conocer: Entender, advertir, saber. (*Diccionario de la real Academia Española*)

“El psicólogo cognitivo a menudo tratará de estudiar algún aspecto peculiar de la cognición, tal como la naturaleza de las representaciones internas” (de-Vega, 1984), p. 24.

1. “Que los alumnos adquieran un conocimiento básico de las diferentes estrategias y procedimientos de intervención educativa”.
2. “Dotar a los alumnos de los conocimientos básicos para reconocer los síntomas, las características y los criterios diagnósticos de los diferentes desórdenes psicológicos.”
3. Se trata de que el alumnado valore programas y experiencias formativas haciendo uso del conocimiento visto en el primer y segundo bloque temático.
4. “Nos referimos a un proceso sistemático, no improvisado., considerado no sólo como un elemento del diseño curricular, sino como un instrumento de investigación psicopedagógica, que posibilita la reflexión sobre todos los momentos y factores que intervienen en el proceso educativo de tal forma que nos permita conocer cuáles son los resultados del mismo”.

En la tabla 1 incluimos distintos usos del término “conocimiento”. Incluimos primero el significado que le atribuye al Real academia, significa “entender, advertir o saber”. Podríamos aceptar que es el uso que habitualmente se atribuye en la vida cotidiana a este término. Considerando, por otra parte, que se trata de un proceso básico para la psicología hemos tomado también uno de los sentidos que se encuentra en un manual muy clásico de nuestro país sobre psicología cognitiva, conocer significa entonces construir “representaciones internas”. ¿Pero cuáles son los sentidos que le atribuye el profesorado de la Licenciatura en psicopedagogía de la Universidad de Alcalá? En la misma tabla hemos introducido diversas referencias al término. Pensamos que se introduce, quizás, atribuyéndole sentidos distintos. Mientras que las referencias 1 y 2, aluden al conocimiento que han de adquirir los alumnos, la 3 y la 4 utilizan el término aludiendo a sus procesos de aplicación. Es evidente que los objetivos del profesorado no serán los mismos. Podría realizarse un estudio mucho más profundo haciendo un análisis del discurso de cada uno de los programas para descubrir cómo se utilizan los términos.

Pero podemos fijarnos ahora en otro concepto, expresado a través del término cultura. Junto al concepto “social”, son los dos que tienen una frecuencia de aparición mayor en los programas docentes. No sería disparatado construir material didáctico en relación a él apoyándonos en la idea de “objeto de aprendizaje”. Sus usos aparecen en la tabla 2.

Tabla 2. Usos del término “Cultura”

Cultura: Conjunto de modos de vida y costumbres, conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial, en una época, grupo social, etc. (*Diccionario de la real Academia Española*)

“La cultura es un proceso adaptativo que acumula soluciones parciales a problemas encontrados frecuentemente.

Es un proceso cognitivo humano que tiene lugar tanto fuera como dentro de la mente de las personas” (Cole, 1996), p. 129)

1. “El objetivo general de esta materia es proporcionar al alumno claves para comprender los diferentes trastornos del desarrollo y su posible intervención educativa desde una perspectiva cognitiva y sociocultural.”
2. . “¿ Con qué recursos cuenta una organización escolar para garantizar una educación de calidad ? ¿Existe una cultura de cooperación y trabajo colegiado en nuestros centros educativos?”

3. "El objetivo general de este curso es reflexionar sobre el desarrollo humano centrándonos en la actividad humana y en los procesos psicológicos que permiten la adaptación a un contexto social y cultural donde los instrumentos desempeñan un papel esencial."

Como podemos observar en la tabla 2, en este caso los significados que podemos atribuir al término cultura son todavía más dispares. La real academia lo relaciona con formas de vida y costumbres, pero Kike Cole, un famoso psicólogo sociocultural, la considera un proceso de adaptación. De los tres ejemplos que hemos tomado del profesorado cada uno le atribuye un sentido distinto, podemos asociarlos a un determinado modelo teórico, a un conjunto de prácticas o a un contexto.

A modo de conclusión

Es fácil entender que, en ningún caso buscamos conclusiones definitivas. Nuestro único objetivo con estas páginas ha sido provocar una reflexión crítica ante el término "objetos de aprendizaje", tal como aparece entre algunos autores que proponen un modelo "instruccional" en educación. La polémica es muy vieja, la obra de Bruner que citado "*Acts of meaning*" lleva entre sus lectores casi 15 años, pero nos parece interesante recordar que los sistemas simbólicos que utilizan los individuos para atribuir significados no pueden prescindir del contexto ni del proceso que los ha generado y que, en ningún caso, se reducen a una regla computacional.

Referencias

- Bakhtin, M. M., & Medvev, P. N. (1978/1991). *The formal method in Literary scholarship. A critical introduction to sociological poetics*. Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press.
- Bruner, J. (1990). *Acts of Meaning*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Cole, M. (1996). *Cultural Psychology. A once and future discipline*. Mambridge, MA: Harvard University Press.
- de-Vega, M. (1984). *Introducción a la psicología cognitiva*. Madrid: Alianza Editorial.
- Mumby, D. K., & Clair, R. P. (1997). Organizatinal discourse. In T. A. van-Dijk (Ed.), *Discourse as social interactions. (El discurso como interacción social. Barcelona: Gedisa, 2000)* (Vol. 2, pp. 181-205). London: Sage.
- Wiley, D. A. (2000). Connecting learning objects to instructional design theory: a definition, a metaphor, and a taxonomy. In D A Wiley (Ed.), *The Instructional Use of Learning Objects*: <http://reusability.org/read/chapters/wiley.doc> (08/29/2004).