

Criterios didácticos en el diseño de materiales y juegos en Educación Infantil y Primaria

José Manuel Bautista Vallejo

Universidad de Huelva

Este trabajo recoge los criterios didácticos fundamentales para el diseño de materiales y juegos para el desarrollo cognitivo en educación infantil y primaria. El diseño de materiales y juegos en general cumple varias funciones de cara a la enseñanza. En el caso más particular de los juegos, además, éstos desarrollan diversos aspectos a la vez. Así, los juegos representan un gran papel en el ámbito cognitivo, pues en la mayoría de los casos ponen la inteligencia al servicio de la conducta lúdica, algo que posibilita que una gran mayoría de éstos desarrollen la capacidad intelectual de niños y niñas de una manera muy natural y apropiada. Se presenta, así, muy necesario indagar en las necesidades didácticas que plantea el diseño y elaboración de materiales y juegos para el desarrollo cognitivo.

1. Introducción

El diseño de materiales y juegos en general cumple varias funciones de cara a la enseñanza. En el caso más particular de los juegos, además, éstos desarrollan diversos aspectos a la vez. Esta característica podemos observarla en los juegos manipulativos y de coordinación, que no sólo mejoran una serie de aspectos psicomotores, como por ejemplo la coordinación motriz, el equilibrio, la fuerza, la manipulación de objetos, el dominio de los cinco sentidos, la discriminación sensorial, la capacidad de imitación, la coordinación visomotora, etc., sino que también permiten el desarrollo de aspectos del pensamiento, sociales o afectivos, todos de diversa índole y consideración.

En el ámbito cognitivo y de una manera muy natural, los juegos representan un gran papel. Una gran mayoría de juegos desarrolla la capacidad intelectual de los niños y niñas. A los pequeños les gusta jugar a las construcciones, a los juegos de imitación, les gusta jugar con elementos reales transformándolos en otras realidades, etc. Es decir, podemos considerar con Vial (1988: 28) que estos juegos “ponen la inteligencia al servicio de la conducta lúdica”.

2. Funciones del diseño de materiales en el desarrollo cognitivo y sus aspectos críticos

Es útil y aplicable el estudio de funciones que Parcerisa (1996: 32) diseña respecto de los materiales curriculares, los medios y tecnologías de la información. Ampliando y realizando un análisis crítico de las mismas funciones, admitimos el marco general en el que se sitúa el diseño de materiales y juegos respecto del desarrollo cognitivo en el marco de la educación infantil y primaria.

Así, tenemos las siguientes funciones:

- Innovadora, al incorporar materiales en la enseñanza que supongan cambios estructurales innovadores. Aspecto crítico: en muchos centros educativos estos materiales no han traído verdadera innovación, sino más bien rutinización de los procesos de enseñanza-aprendizaje ya existentes, situaciones provocadas por la falta de conocimiento, destrezas para el manejo de los mismos, poca convicción auténtica por los medios tecnológicos de la información electrónicos, etc.

- Motivadora, presentando estrategias de captación del interés y la atención del alumnado y baterías de actividades significativas y sugerentes. Aspecto crítico: como consecuencia de lo anterior y el no manejo y uso adecuado de estos medios, la motivación provocada por el uso de éstos ha sido escasa o nula. En muchas aulas, el uso de estos medios ha tenido que ver más con la “quema de tiempo” que con el establecimiento de una programación verdaderamente significativa.

- Estructuradora de la realidad, puesto que presenta con un determinado molde la realidad. Aspecto crítico: la realidad ha sido falseada, admitida como única, en este otro extremo se tiene la unidimensionalidad de la pantalla cuando nos referimos al uso de la TV, con lo que los procesos de manipulación se desarrollan sin apenas restricciones.

- Configuradora y mediadora de las relaciones entre los alumnos y los materiales, ya que éstos determinan el tipo de actividad mental y los procesos de aprendizaje que los alumnos desarrollan. Aspecto crítico: las ventajas que sobrevienen del tipo de actividad mental y los nuevos procesos de aprendizaje no deben ser considerados como las únicas, pues pueden, por sus propias características, admitir formas de adquisición de la información con un alto valor dado a la pasividad frente al conocimiento. Hay, pues, que combinar los tipos de medios para provocar una connivencia de los tipos de aprendizaje y asegurar el conocimiento.

- Controladora de los contenidos a enseñar. Aspecto crítico: en un libro, la información está acabada, el medio tiene un carácter cerrado; sin embargo, en el caso de las tecnologías de la información, por ejemplo, la información está permanentemente abierta, volátil, es dinámica, razón por la cual las habilidades que los alumnos han de precisar están más relacionadas con la posibilidad de dar un carácter efímero a la información realmente no relevante y admitir lo fundamental para hacer de ello la base del conocimiento. En el caso del diseño de juegos que contengan ciertos contenidos que enseñar, el

aspecto lúdico puede estimular el proceso de enseñanza y aprendizaje, cosa fundamental, al tiempo que convertir esos contenidos en efímeros y sin importancia, “adquiriendo” más relevancia para quien juega el movimiento, el color o el sonido, que propiamente el contenido a enseñar.

- Solicitadora, pues los materiales actúan como guía metodológica, que condiciona la actuación docente y que impone condiciones para la “comunicación cultural pedagógica”. Aspecto crítico: de la misma manera que se ha discutido sobre las técnicas de trabajo intelectual, los nuevos usos de la información requieren habilidades intelectuales nuevas. Éstas no han sido incorporadas todavía en un gran número de centros educativos, existiendo un desfase entre el medio y su uso. Es decir, los nuevos medios y las nuevas formas lúdicas tienen que estar acompañadas de nuevas formas y habilidades personales y de grupo incorporadas a las escuelas, de manera que no haya un desfase entre el material y nuestro uso y actitud frente al mismo.

- Formativa, dado que el material incide en el proceso de aprendizaje del alumno, no sólo por el uso que se haga de él, sino también por su propia configuración. Aspecto crítico: los medios no sólo transmiten contenidos, sino también visiones del mundo, maneras de estructurar los saberes... funcionan transmitiendo mensajes desde los propios materiales, hay mensajes explícitos, más conscientes y directos, más fácilmente perceptibles, pero también mensajes indirectos, subliminales, implícitos, en los que se incide menos y por los que hay que aplicar un más pausado análisis de los mismos. Este carácter de los medios impele al análisis crítico de los mismos, a la reflexión sobre su naturaleza y posibilidades. Por ello, el profesor deberá tender a seleccionarlos y utilizarlos de acuerdo a presupuestos lo más científicos posibles (Cabero, 1990).

- De “depósito del método” y de la profesionalidad, ya que de alguna forma en el material, sobre todo si éste es único, se “encierra el currículum”. Aspecto crítico: como se ha referido, cosa sobre la que se reduda ahora, en el medio aparece proyectado el currículum “completo”, de forma que no es una determinada manera de entender los medios lo que nos conduce al currículum, sino que es una determinada visión y manera de proyectar el currículum lo que nos conduce a una práctica en donde proponemos materiales y medios con características particulares que son usados de una determinada manera.

- De producto que se compra y se vende. Aspecto crítico: como material de enseñanza, ni muchos juegos, ni muchas tecnologías de la información nuevas e incorporadas a las escuelas, ni los más tradicionales materiales de enseñanza-aprendizaje están libres del mercado que hay sobre ellos. La mejora en los mismos (su diseño, sus contenidos, etc.), en los últimos años ha venido como consecuencia de la investigación científica sobre los mismos con un gran esfuerzo de trabajo puesto sobre materiales que irrumpían entre las naturales resistencias y faltas de información y conocimiento, por un lado, y como consecuencia de la dimensión competencial comercial, por otro, lo que ha conducido a que muchas empresas se esforzaran no solamente por el bien de sus fines principales (educativos), sino también dentro de una estrategia comercial que seguía las leyes del libre y competitivo mercado.

3. Criterios en la proyección y elaboración de materiales

Uno de los fundamentales marcos generales de la profesionalización docente viene determinado porque la misma depende, en cierta medida, del grado de protagonismo de los profesores en la participación en la elaboración de los materiales curriculares.

Por ello, es necesario impulsar esta tarea de producción, que sigue el esquema de “reflexión-producción-reflexión”. Pensamos que se debe partir, para la elaboración de cualquier material curricular que los profesores pongan en marcha, de un proceso de reflexión y de una evaluación permanente de la rentabilidad y potencialidad del material en contextos particulares. La elaboración de materiales está estrechamente vinculada con su evaluación, algo que supone un acto de reflexión continuada puesta al servicio de la mejora permanente. De nuevo, Parcerisa (1996: 61-65) establece una serie de criterios que creemos fundamentales cuando los profesores adoptan posturas activas en la elaboración de materiales:

a) Coherencia con el proyecto curricular

Dado que el material ha de encuadrarse dentro una visión global de la educación y en un marco concreto escolar, es esencial que los materiales elaborados estén en sintonía que las orientaciones establecidas en el centro, referidas a opciones del qué, cómo y cuándo enseñar y evaluar. Esta coherencia se entiende dentro de unos grados de flexibilidad y apertura que han de inspirar no sólo el proyecto curricular, sino también los materiales que se elaboren o se adapten al centro.

b) Diversidad de materiales

En sintonía con las demandas de un proceso de enseñanza-aprendizaje contextualizado en el entorno y adaptado a las necesidades diversificadas de los alumnos, los materiales que se elaboren han de tener como premisa básica la mayor diversidad posible, de forma que se pueda atender a los diferentes ritmos de aprendizaje, los intereses, las motivaciones, etc.

c) Adecuación al contexto

Una de las razones fundamentales que justifican la existencia de materiales curriculares que compitan con la poderosa industria editorial es su posibilidad de adaptarse genuinamente a las demandas y necesidades del entorno, tan particular en cada contexto, que los materiales comercializados generalizan ficticiamente en un “entorno ideal” que no existe.

d) Coherencia con las intenciones educativas y con las bases psicopedagógicas

Ya que las decisiones de cómo enseñar deben justificarse en función de las finalidades del centro y de los objetivos concretos del aprendizaje. En este sentido, hay que huir de los materiales elegidos por criterios no estrictamente educativos, pues a menudo se contradicen con las finalidades educativas e institucionales adoptadas en el centro educativo.

e) Rigor científico

Todo material curricular -como es obvio- ha de tender, dentro de su claridad expositiva y llaneza didáctica, a evitar errores conceptuales y a ofrecer la información más fiable, verídica y exacta posible dentro del desarrollo de las ciencias, con un lenguaje siempre adaptado al grado de maduración de los alumnos y alumnas.

f) Visión global de los materiales

Éstos deben encuadrarse dentro del resto de los recursos curriculares que horizontalmente (durante ese curso) y verticalmente (durante el ciclo y la etapa) se empleen.

g) Reflexión sobre los valores

No podemos obviar en la elaboración de materiales que los aprendizajes vicarios -el llamado "currículum oculto"- también está presente en el diseño de éstos. El poderoso currículum invisible acompaña a todos los materiales elaborados y adoptados, de manera que un ejercicio no reflexivo de los mismos conduce a un planteamiento incoherente respecto de los valores adoptados. Un ejemplo claro lo tenemos en la adopción de principios activos de coeducación y la adquisición seguida de juguetes con un marcado sesgo sexista.

h) Aspectos formales

En este punto hay que reconocer la desventaja manifiesta frente a las editoriales comerciales que presentan trabajos muy elaborados formalmente, no sólo con el uso del color, sino también con maquetaciones profesionales de fuerte impacto visual. Sólo en la medida en que los materiales curriculares elaborados por los profesores compitan en su nivel de adecuación a los contextos y se presenten a su vez con formatos más o menos atractivos con un mínimo de calidad formal, será posible "competir", o al menos no provocar un rechazo por su escasa calidad formal. Se salva en este aspecto y en cierta medida el ámbito de la educación infantil, pues para el desarrollo de los más diversos aspectos de los alumnos de este nivel se elaboran juegos y juguetes muy rudimentarios y primarios, que en ocasiones plantean mayor querencia por parte de niños y niñas, así como un mínimo nivel de rechazo por la mayoría.

i) Evaluación del material

Finalmente, frente a los materiales comercializados en cuya revisión juegan muchos factores aparte de los didácticos y donde además los profesores tienen poca o nula responsabilidad para una posible evaluación de su adecuación, los materiales curriculares elaborados por los docentes presentan como principal baza para su existencia la posibilidad de adecuarlos y readaptarlos en función de las necesidades del centro y de los alumnos y alumnas. Sin embargo, esta actividad evaluadora requiere de criterios y pautas valorativas que recojan información fiable sobre la potencialidad didáctica del material en general y su adecuación a los contextos específicos en particular.

4. Diseño de materiales, juegos y desarrollo cognitivo

Siguiendo el estudio de Maite Garaigordóbil (1995), hay que admitir una serie de factores relacionados con el desarrollo cognoscitivo reflejados en el mundo del juego. Todos estos han de tenerse presente a la hora de la proyección, diseño y elaboración de materiales en general y juegos en un sentido más concreto. Los mismos, además, admiten la posibilidad de profundizar más aún en los aspectos lúdico-cognitivos que la mayoría de los juegos presentan, sólo variando el nivel de profundidad de los mismos hacia vertientes ora más imaginativas, ora más creativas, comunicativas o incluso científicas.

Así, los factores que se vinculan al juego y que pertenecen más propiamente al ámbito cognitivo son:

- Estimula la atención y a la memoria, ya que el niño debe centrarse en la situación de juego, en sus reglas y en su proceso.
- Desarrollo del rendimiento, ya que los niños se esfuerzan en comprender el proceso de juego.
- Estimula la imaginación y la creatividad, sobre todo los juegos libres permiten al niño transformar la realidad que contempla, inventar y crear situaciones y personajes nuevos.
- El niño, a través del juego simbólico e imaginativo, va discriminando la fantasía y la realidad.
- Los juegos simbólicos, imaginativos y lingüísticos desarrollan la comunicación y el lenguaje.
- Los juegos simbólicos, imaginativos y de ficción desarrollan el pensamiento abstracto y van introduciendo progresivamente al niño en el mundo de las ideas.
- Los juegos estimulan el pensamiento científico y matemático y la capacidad para resolver problemas, ya que muchas estrategias que sirven para analizar y explorar los juegos son las mismas que se utilizan ante situaciones lógico-matemáticas.

Referencias bibliográficas

ÁLVAREZ, J. y otros (1993): *Elementos de reflexión para el análisis de materiales curriculares*. Gijón: CEP.

AREA, M. (1991): *Los medios, los profesores y el currículum*. Barcelona: Sendai.

ATIENZA, J. (1994): "Materiales curriculares, ¿para qué?". *Signos*, 11, 12-21.

BAUTISTA VALLEJO, J.M. (2001): *Formación del profesorado y escuela abierta*. Sevilla: Padilla.

BAUTISTA VALLEJO, J.M. (2001): *Unidades y didácticas y enseñanza globalizada para una educación en valores*. Sevilla: Padilla.

- BAUTISTA VALLEJO, J.M. e IPLAND GARCÍA, J. (2001): *La educación como proceso de personalización*. Asunción (Paraguay): El Álamo.
- CABERO, J. (1990): *Análisis de medios de enseñanza. Aportaciones para su selección, utilización, diseño e investigación*. Sevilla: Alfar.
- CABERO, J. (1991): *Líneas y tendencias de investigación en medios de enseñanza*; en J. López Yáñez y B. Bermejo (Coords.): *El centro educativo. Nuevas perspectivas organizativas*. Sevilla: GID.
- CABERO, J. (1992): *Los medios en los centros de enseñanza: la experiencia española*, en Varios: *Cultura, educación y comunicación*. Sevilla: CMIDE.
- CABERO, J. (1994): Evaluación de medios audiovisuales y materiales de enseñanza; en L.M. Villar (Coord.): *Manual de entrenamiento: evaluación y procesos de actividades educativas*. Barcelona: PPU.
- CABERO, J. y HERNÁNDEZ, M.J. (Dir.) (1995): *Utilizando el vídeo para aprender*. Sevilla: Universidad/SAV.
- ESTEBERANZ, A. (1994): *Evaluación de programas curriculares y procesos de enseñanza-aprendizaje*; en L.M. Villar (Coord.): *Manual de entrenamiento: evaluación y procesos de actividades educativas*. Barcelona: PPU.
- GARAIGORDÓBIL LANDAZÁBAL, M. (1995): *Psicología para el desarrollo de la cooperación y de la creatividad*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- MARTÍNEZ BONAFÉ, J. (1992): "¿Cómo analizar los materiales?". *Cuadernos de Pedagogía* 203, 14-22.
- MARTÍNEZ, J. (1992): "Cómo utilizar los materiales". *Cuadernos de Pedagogía*, 203, 14-18.
- PARCERISA, A. (1996): *Materiales curriculares. Cómo elaborarlos, seleccionarlos y usarlos*. Barcelona: Graó.
- PARCERISA, A. Y ZABALA, A. (1994): *Pautas para la elaboración de materiales curriculares*. Madrid: MEC.
- SALINAS, J. (1992): *Diseño, producción y evaluación de vídeos didácticos*. Islas Baleares: Universidad.
- SEVILLANO, M. (1995): *Evaluación de materiales y equipos*; en J.L. Rodríguez Diéguez y O. Sáenz Barrio (Coord.): *Tecnología Educativa. Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación*. Marfil: Alcoy.
- VALLÉS, A. (1993): "La evaluación de materiales curriculares en Primaria". *Escuela Española*, 3158, 7-18.
- VIAL, J. (1988): *Juegos y educación. Las ludotecas*. Madrid: Akal.
- ZABALA, A. (1990): *Materiales curriculares*; en T. Mauri y otros, *El currículum en el centro educativo*. Barcelona: ICE/Horsori.