



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 11 – OCTUBRE DE 2008

## “CÓMO NACIÓ MI PLANETA”

AUTORIA <b>ISABEL M<sup>a</sup> ALCÁNTARA GARRIDO</b>
TEMÁTICA <b>EDUCACIÓN</b>
ETAPA <b>EDUCACIÓN INFANTIL</b>

### Resumen

El presente artículo presenta una experiencia llevada a cabo con alumnos y alumnas de cuatro años basada en la teoría constructivista y el conflicto cognitivo. A través de ella, podremos apreciar cómo los alumnos avanzan en su aprendizaje sobre la creación del Sistema Solar teniendo en cuenta una duda que surgió en clase. A lo largo del artículo se analizarán y constatarán en la experiencia algunos de los axiomas del Constructivismo.

### Palabras clave

Teoría constructivista, conflicto cognitivo.

### 1.- INTRODUCCIÓN

La experiencia didáctica que posteriormente se desarrollará, se enmarca en la unidad denominada: UN PASEO POR LAS ESTRELLAS, siendo el centro de interés el espacio.

La experiencia surgió como respuesta a la pregunta que alumnos de 4 años me formularon guiados por el interés de conocer qué era el planeta Tierra. Es así como siguiendo a la corriente constructivista, aproveché el conflicto cognitivo como un medio para, por un lado, satisfacer el interés de los alumnos por conocer el origen de su Planeta, solucionando así este conflicto y, por otro lado, cumplir algunos de los axiomas básicos del Constructivismo:

1. El alumno aprende cuando se enfrenta a un desequilibrio cognitivo y lo resuelve. (**J. Piaget**)
2. La interacción social entre iguales y con el maestro. (**J. Bruner**)
3. Las actividades a ejecutar por el alumnado deben estar contextualizadas culturalmente, es decir, deben ser significativas para que el alumno se sienta motivado hacia el aprendizaje. (**L. Vigotsky**)
4. La presencia de la asimilación y la acomodación como procesos fundamentales para el desarrollo del niño. (**J. Piaget**)



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 11 – OCTUBRE DE 2008

En este punto es necesario, por tanto diferenciar entre las dos estrategias pedagógicas básicas: el método didáctico tradicional y el método constructivista.

El método didáctico tradicional consiste en la transferencia de información del docente al alumno, siendo la función de aquel enseñar hechos y conceptos de un modo estructurado y sistemático. En cambio, el método constructivista desplaza el énfasis de la enseñanza hacia el aprendizaje, procurando que el alumno construya conceptos, descubra los hechos y se apropie de los datos por sí mismo. En otras palabras, “el aprendizaje se forma construyendo nuestros propios conocimientos desde nuestras propias experiencias” Ormrod, J. E., Educational Psychology: Developing Learners, Fourth Edition. 2003, p. 227).

Siguiendo a J. Bruner y otros constructivistas, el maestro será un facilitador del aprendizaje que anime al niño a descubrir, a construir su conocimiento trabajando en la resolución de tareas que le lleven a solucionar esas dudas surgidas y que normalmente las solucionarán en relación con sus iguales. Destacando así, el papel que la interacción social tiene en la elaboración del conocimiento. Esta colaboración entre iguales también se denomina proceso social del conocimiento.

## 2.- EXPERIENCIA

Una vez que en el aula había nacido la curiosidad, se había producido un desequilibrio de tipo cognitivo, la meta ahora era idear un instrumento mediante el cual los niños solucionaran, volvieran de nuevo al equilibrio y, por tanto, llegaran a comprender, siempre a un nivel básico, cómo se había formado el planeta Tierra y, en definitiva, el Sistema Solar.

Fundamentalmente, lo que me proponía era que mis alumnos tuvieran una idea aproximada de lo que ocurrió en el espacio. En un principio, la idea pareció un poco extraña, pero seguí adelante y es así como creé una pequeña historia sobre la teoría de la formación del Sistema Solar. Previamente recopilé información sobre las diferentes teorías de formación tomando como referencia la guía escolar VOX, tomo de Ciencias Naturales y El Gran Libro de Consulta.

Una vez documentada, comencé a pensar en cómo iba a encauzar la historieta que daría lugar a una dramatización y un dibujo. La tarea era complicada, teniendo en cuenta el nivel de comprensión de mis alumnos y el grado de dificultad de los conceptos que posteriormente les iba a transmitir pero, poco a poco, y considerando aspectos como que el lenguaje fuese sencillo, sin evitar la presencia de palabras y conceptos nuevos relacionados con el tema en cuestión, para poder así crear en los niños desequilibrios cognitivos que podían solucionar al terminar la narración a través de sus múltiples preguntas, y la humanización de los protagonistas, es decir, los personajes del cuento adoptarían comportamientos, pensamientos y sentimientos típicos de las personas para favorecer así la simpatía de los niños hacia los personajes del cuento. Fue así como inventé la pequeña historia que a continuación paso a exponer.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 11 – OCTUBRE DE 2008

## 2.1. Narración de la historia

Antes de comenzar a narrar la historia, preparé el clima adecuado, creando un alo de misterio que hiciera que los niños estuvieran atentos ante la historia que a continuación iban a escuchar. Todos estaban deseosos de escuchar la historia que al fin pudiera responder a sus preguntas. Y la historia quedó así:

### ¿CÓMO NACIÓ MI PLANETA?

Nuestro Planeta no siempre existió, ni siempre en él vivieron animales, plantas y seres humanos. ¿Queréis que os cuente la historia de cómo nació nuestro Planeta?

Hace muchos, muchos años en el espacio no había nada, ni el sol, ni la luna, ni los planetas solo había una gran nube de gas y polvo. Las motitas de polvo de la gran nube se movían sin parar por el espacio, para arriba para abajo, a un lado al otro. Pero un día estas motitas de polvo, cansadas de estar solas, decidieron juntarse unas con otras para convertirse así en bolas gigantes y dejar de ser simples motitas de polvo.

Dieron lugar a 10 bolas gigantes. Unas eran grandes, unas medianas y otras pequeñas. La más grande era una gran bola de fuego llamada Sol que se colocó en el centro y cómo era la mayor, las demás decidieron girar alrededor de ella sin parar. El Sol siguió teniendo luz, pero las demás bolas pronto se apagaron, ya no tenían luz propia solo la luz que recibían de su amigo el Sol. Estas bolas que no tenían luz decidieron llamarse Planetas, y cada una de ellas se puso un nombre. La que estaba más cerca del Sol se llamó Venus, la siguiente Marte, la tercera se llamó Tierra y así hasta llegar a nueve planetas cada uno con su nombre.

Nuestro planeta, la bola llamada Tierra, cuando aun era pequeño estaba muy triste porque en él no vivía nadie, ni plantas, ni animales, ni personas. Así que pensó que con el agua de la lluvia y con la luz del Sol empezarán a crecer plantas. Hizo todo lo posible hasta que consiguió que sus amigas las nubes soltaran gotitas de agua sobre la tierra y que su amigo el Sol siguiera dándole luz y calor. Y fue así, como empezaron a nacer pequeñas plantas y animalitos. Y mucho más tarde también las personas. Y colorín, colorado este cuento se ha acabado.

## 2.2. Conversación

Tras la narración de la historia, los niños y niñas de la clase, como ante cualquier cuento, realizaron preguntas sobre el mismo: “¿el Sol quema?, ¿cómo de grande es?, ¿dónde están los otros planetas?... A la vez, yo misma les hice algunas preguntas para saber si habían estado atentos y si habían comprendido la narración que habían escuchado. Hablamos durante un buen rato hasta que les propuse la idea de dramatizarla. Todos tenían muchas ganas, habían quedado fascinados y ahora todos estaban dispuestos a participar en su representación.



### **2.3. Dramatización de la historia**

En la representación del cuento todos podían participar siendo motitas de polvo que se movían por el espacio, pero además necesitábamos un sol y 9 planetas.

Entre todos elegimos a los personajes y nos dispusimos a preparar el aula. Retiramos todas las mesas y las sillas para que quedara espacio libre por donde moverse bien.

Una vez que todo el espacio estaba preparado solo quedaba caracterizarse de lo que a cada uno le había tocado: el Sol iba con una tela amarilla a modo de túnica y la cara maquillada de amarillo, los planetas cada uno con una tela de un color diferente, las motitas de polvo con la cara maquillada a puntitos y las nubes con gotitas de agua maquilladas en la cara. Ahora sí, todo estaba listo para comenzar la función. Cada uno había asimilado bien el papel que le había tocado y comencé de nuevo a narrar el cuento acompañado de música. Los personajes iban apareciendo según el momento de la historia. Primero, las motitas de polvo dando vueltas por la clase descontroladas, chocándose y bailando al ritmo de la música. Después, aparecieron en escenas los planetas girando alrededor del Sol y finalmente, las nubes alrededor del planeta Tierra.

### **2.4. Expresión**

Tras la dramatización, cada niño tenía preparado un folio en su mesa para dibujar la experiencia. Comenzaron a realizar su dibujo con un gran interés y motivación, condiciones imprescindibles para el aprendizaje constructivista.

Para la realización del dibujo, los niños no tenían ningún modelo ni tampoco una consigna que les marcara la forma de hacerlo. No quise influir en éste, solo esperaba que cada uno expresara de forma libre lo vivido tras la experiencia para, de este modo, poder apreciar mejor el conocimiento adquirido y la capacidad de expresar este conocimiento mediante el dibujo. Pero, cual fue mi sorpresa que todos fueron capaces de captar y plasmar en su dibujo dos partes en la secuencia de formación de los planetas: la primera, dedicada al dibujo de la nube de gas y polvo y la segunda, a la representación de los planetas girando alrededor del Sol. Es decir, que habían captado perfectamente la teoría de la formación del Sistema Solar y además, habían distinguido entre dos fases de la formación.

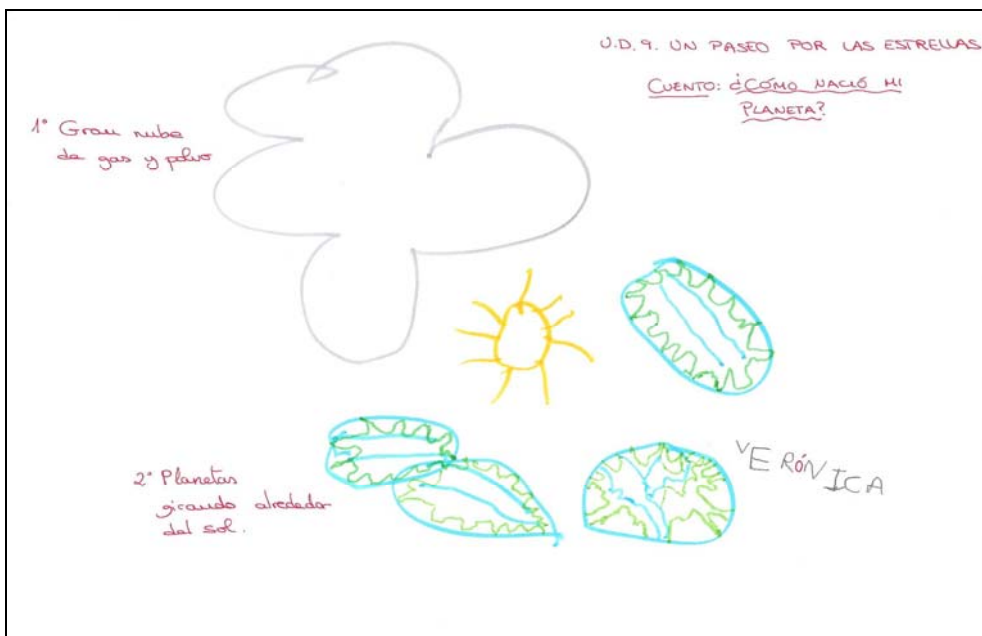
En este punto, es necesario subrayar la importancia de un buen clima, la necesidad de que cada docente cree el ambiente adecuado para que el niño se sienta impulsado a actuar, a expresar, en este

caso, a través del dibujo, lo experimentado y el conocimiento adquirido mediante las distintas actividades.

La experiencia fue muy enriquecedora para el grupo debido a que en todo momento el juego estuvo presente. La evidencia de este hecho la pude comprobar a lo largo de la jornada escolar teniendo en cuenta aspectos como: la gran cantidad de detalles que plasmaron en los dibujos, el entusiasmo que cada uno le puso, los comentarios que iban haciendo, el colorido de los dibujos, la preocupación por que salieran bien...

Todo esto demuestra que, sea cual sea, la actividad que se lleve a cabo en las aulas de infantil y el tema en torno al cual giren, es necesario que estén presentes la actividad lúdica y expresiva. Ambas actividades deban estar presentes en sus dos vertientes del aprendizaje uno como medios para este y otro como fines en sí mismas, es decir, que el juego debe ser entendido como un medio a través del cual el niño aprende, pero también como una actividad en sí misma (el juego por el juego). Igualmente ocurre con la expresión, debemos de hacer que el niño se exprese para poder aprender (medio), pero además debemos intentar que la expresión en sus distintos lenguajes sea un fin en la etapa de infantil.

Aquí se pueden apreciar algunos de los dibujos que se realizaron en el aula:

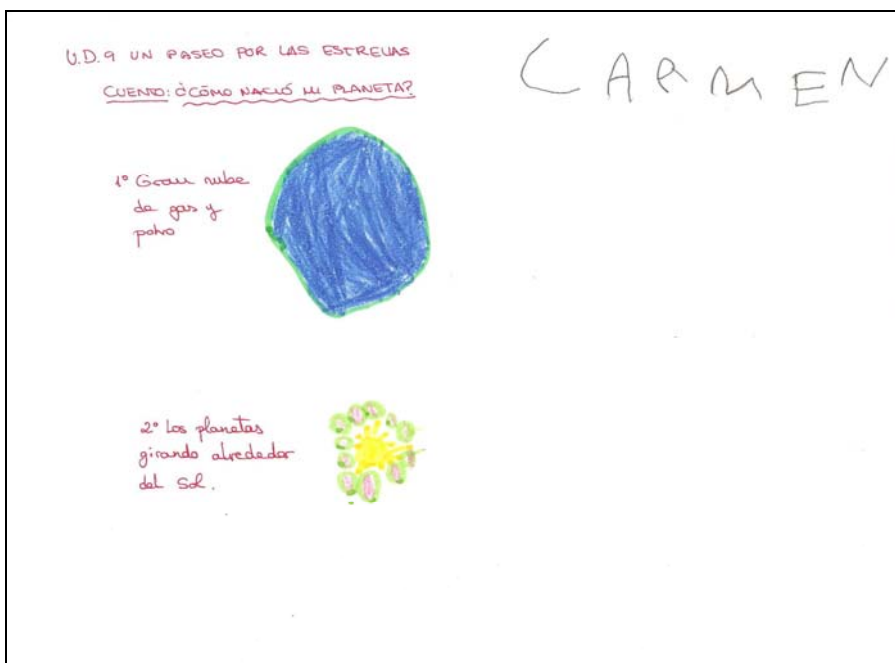


En este primer dibujo, podemos observar dos aspectos fundamentales:

1º. La captación de que en un principio en el universo solo existía una nube de polvo y gas, representada ésta a través de una gran nube de color gris.

2º. La captación del Sol como elemento fundamental en torno al cual giran los planetas.

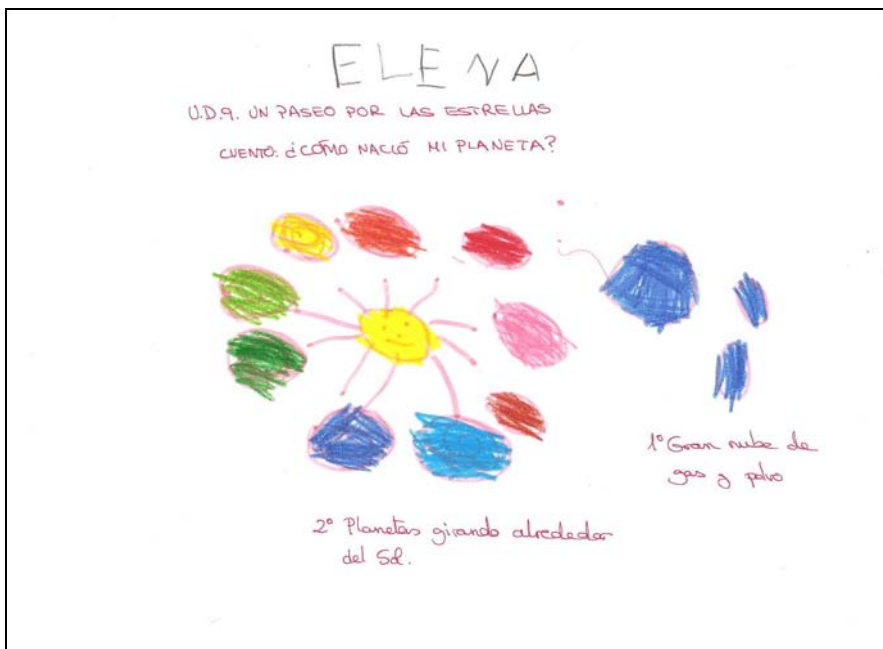
3º. La utilización del color azul para representar el planeta Tierra. En este sentido, se puede apreciar el conocimiento que esta niña tiene sobre su planeta influenciando éste en la representación de los demás planetas.



En este segundo dibujo se pueden observar dos aspectos:

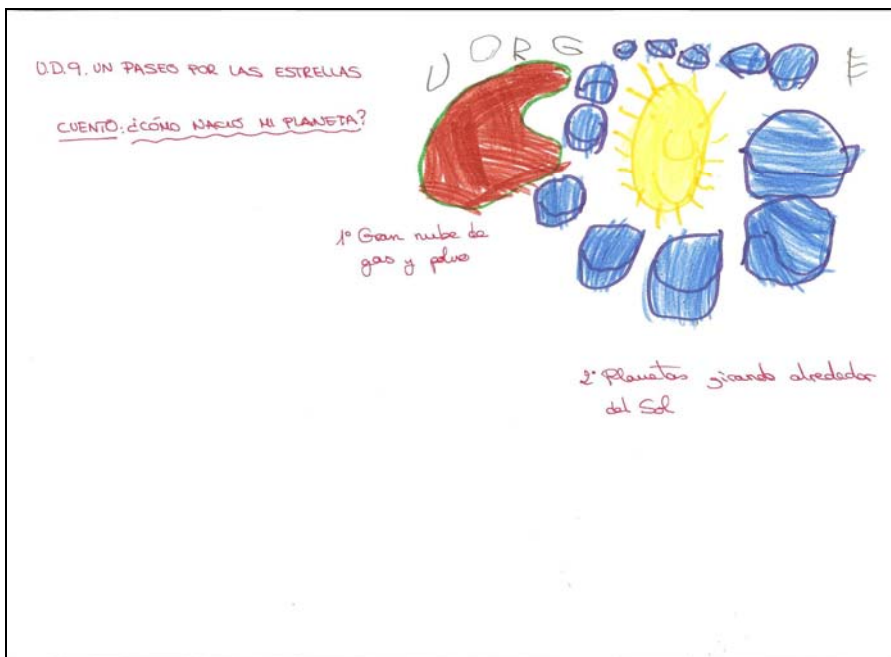
1º. La captación de la gran nube de gas y polvo, representada en este caso por el círculo azul cuyo tamaño varía respecto a la representación del Sol y los planetas.

2º. La captación de que en torno al Sol giran los planetas, representando tal hecho mediante un Sol convencional y los planetas mediante círculos más pequeños que el Sol.



En este tercer dibujo se pueden observar los siguientes aspectos:

- 1º. La captación y representación de las motitas de polvo que formaban la gran nube de gas y polvo.
- 2º. La captación y representación del Sol como el elemento en torno al cual giran los planetas.
- 3º. La representación de los nueve planetas. En este caso, la alumna ha sido capaz de representar en su dibujo los nueve planetas realizando la actividad de conteo conforme va dibujando los planetas.



En este último dibujo el niño ha sido capaz de captar y representar los siguientes aspectos:

- 1º. La gran nube de gas y polvo.
- 2º. El Sol como elemento en torno al cual giran los planetas.

### 3.-ANÁLISIS Y COMPROBACIÓN DE LOS AXIOMAS CONSTRUCTIVISTAS PRESENTES EN LA EXPERIENCIA

Llegados a este punto, pasaremos a comprobar la existencia de algunos de los principales axiomas constructivistas en el desarrollo de la experiencia:





ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 11 – OCTUBRE DE 2008

**1. El alumno aprende cuando se enfrenta a un desequilibrio cognitivo y lo resuelve. (J. Piaget)**

A lo largo de la experiencia hemos podido observar que ésta surge porque a un grupo de 19 alumnos y alumnas de la etapa de Educación Infantil se les presenta un problema a lo largo de la unidad didáctica “Un paseo por las estrellas”, y es que ellos desconocen por qué existe nuestro planeta, por qué vivimos en él y cómo nació. Es aquí donde se puede afirmar que en estos niños se ha manifestado un desequilibrio cognitivo porque desconocen un aspecto del planeta Tierra, su nacimiento. En este punto se puede decir que ellos no han aprendido porque no han resuelto el problema. Es a través de la historia y de las distintas actividades realizadas posteriormente a ésta (la dramatización y el dibujo) cómo los niños y niñas del aula resuelven su problema y por tanto, se produce el aprendizaje.

**2. La interacción social entre iguales y con el maestro. (J. Bruner)**

Otro de los axiomas en los cuales se fundamenta el constructivismo es la importancia de la relación entre iguales y el maestro para que el alumno y alumna avance en su aprendizaje.

En la experiencia, cabe destacar la relación entre todos los componentes del grupo incluyéndome a mí como un miembro más, participe de todas las actividades que se desarrollan a diario en el aula.

Es esta relación la que hace posible que la experiencia se desarrolle y a través de la cual puedan enfrentarse como un grupo a una duda surgida en el seno de éste.

**3. Las actividades a ejecutar por el alumnado deben estar contextualizadas culturalmente, es decir, deben ser significativas para que el alumno se sienta motivado hacia el aprendizaje. (L. Vigotsky)**

A lo largo de la experiencia, he hecho hincapié en la importancia que tiene el considerar la motivación de los alumnos y alumnas como un aspecto fundamental para que éstos tengan interés hacia lo que van a aprender. Aprovechar los conflictos cognitivos que surjan en clase asegura esta motivación porque van a aprender algo que ya les ha surgido en su interior. Y en cuanto a las actividades, ya sea la historia, la dramatización o el dibujo son significativas para ellos porque se ha usado un lenguaje apropiado a la edad, los materiales han sido sencillos y se ha usado la representación que es una actividad cuyas características responden a las características psicológicas de los niños de 4 años.

**4. La presencia de la asimilación y la acomodación como procesos fundamentales para el desarrollo del niño. (J. Piaget)**



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 11 – OCTUBRE DE 2008

A través de la asimilación, el organismo se enfrenta a un estímulo del entorno sin que se de ninguna modificación en la estructura cognitiva. En este caso, los alumnos se enfrentan al conflicto surgido en clase. Mientras que la acomodación implica una modificación de la estructura cognitiva (el conocimiento del niño se va modificando a través de las distintas actividades) en respuesta a las demandas del medio (todas las actividades realizadas en el aula). Mediante la asimilación y la acomodación el niño va reestructurando cognitivamente su aprendizaje a lo largo del desarrollo (reestructuración cognitiva).

Asimilación y acomodación son dos procesos invariantes a través del desarrollo cognitivo. Para **Piaget** asimilación y acomodación interactúan mutuamente en un proceso de equilibración.

#### 4.- CONCLUSIÓN

La experiencia desarrollada en el aula fue de un gran interés para todos los alumnos. Lo principal es que a través de la duda que surgió en clase pudieron aprender un aspecto muy llamativo para ellos, la creación del planeta Tierra.

De algún modo, esta iniciativa está condicionada por el interés de conocer de los niños que, a veces, se tendría que tener más en cuenta para crear nuevas experiencias más llamativas y motivadoras y olvidarnos un poco, aunque sea menos cómodo, de las “fichas” que casi no tengan fundamento.

La experiencia en sí fue muy enriquecedora tanto para los alumnos como para mí misma, ya que pude apreciar cómo mi trabajo estaba dando frutos, sobre todo, cuando mis alumnos con tan solo cuatro años estaban siendo capaces de comprender la teoría de la creación del Sistema Solar y plasmaron este conocimiento a través del dibujo.

#### 5.- BIBLIOGRAFÍA

Coll, C. et al. (1993): El constructivismo en el aula. Barcelona: Grao.

El Gran Libro de Consulta. Ed. El país/Altea

*Piaget J. (1972): El nacimiento de la inteligencia en el niño. Madrid: Aguilar*

*Piaget J (1978): La equilibración de las estructuras cognitivas. Problema central del desarrollo. Madrid: Siglo XXI*



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 11 – OCTUBRE DE 2008

#### Autoría

---

- Nombre y Apellidos: ISABEL M<sup>a</sup> ALCÁNTARA GARRIDO
- Centro, localidad, provincia: C.E.I.P.ANDRÉS DE CERVANTES, Cabra (Córdoba)
- E-MAIL: iag8@hotmail.com