



CEU

*Universidad  
Cardenal Herrera*

FACULTAD DE  
HUMANIDADES Y CIENCIAS  
DE LA COMUNICACIÓN

# **METODOLOGÍAS INNOVADORAS BAJO UN ENFOQUE CONSTRUCTIVISTA DE LA EDUCACIÓN**

IIIª EDICIÓN DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN GESTIÓN  
Y DIRECCIÓN DE CENTROS EDUCATIVOS  
CURSO 2013-2014

Trabajo Fin de Máster presentado por:

XANTALA LAFUENTE DELGADO

Dirigido por:

D. ALBERTO MORALES LATORRE

Valencia, 25 de julio de 2014



## **ÍNDICE**

<b>1. RESUMEN/ABSTRACT</b>	<b>4</b>
1.1. RESUMEN	4
1.2. ABSTRACT	5
<b>2. INTRODUCCIÓN</b>	<b>6</b>
<b>3. OBJETIVOS TFM</b>	<b>9</b>
<b>4. MARCO TEÓRICO</b>	<b>10</b>
4.1. REFERENTES PEDAGÓGICOS Y PSICOLÓGICOS	10
4.2. ENFOQUE CONSTRUCTIVISTA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE	16
4.3. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	21
4.4. DOS METODOLOGÍAS INNOVADORAS BAJO EL ENFOQUE CONSTRUCTIVISTA	23
4.4.1 LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE	24
4.4.2 EL TRABAJO POR PROYECTOS	29
<b>5. PROYECTO DE DIRECCIÓN DE CENTROS</b>	<b>33</b>
5.1 OBJETIVOS	35
5.3 INTRODUCCIÓN DE LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE:	37
5.3.1. EJEMPLO DE LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE	41
5.3.2. LA ASISTENCIA A LOS AMBIENTES	47
5.3.3: LA EVALUACIÓN DE LOS AMBIENTES	50
5.4. INTRODUCCIÓN DE LA METODOLOGÍA POR PROYECTOS DE APRENDIZAJE	51
5.4.1. EJEMPLO DE SECUENCIACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LOS PROYECTOS	52
5.4.2. EVALUACIÓN DEL TRABAJO POR PROYECTOS	55
5.5. PROPUESTA DE HORARIO PARA EL ÚLTIMO CURSO DE EDUCACIÓN INFANTIL	57
5.6. PROPUESTA DE HORARIO PARA EL PRIMER CURSO DE EDUCACIÓN PRIMARIA	58

<b>5.7. IMPLICACIONES DE LA PROPUESTA EN LA ESCUELA</b>	<b>59</b>
<b>5.8. EVALUACIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>60</b>
<b>6. CONCLUSIONES</b>	<b>65</b>
<b>7. BIBLIOGRAFIA</b>	<b>68</b>

# **1. RESUMEN/ABSTRACT**

## **1.1. RESUMEN**

Muchas de las metodologías y experiencias innovadoras tienen sus raíces en referentes teóricos constructivistas. Las dos metodologías que se proponen en este Trabajo Fin de Máster, los ambientes de aprendizaje y los proyectos de trabajo, no son una excepción.

Con su implantación se pretende influir positivamente en la motivación y en los resultados académicos del alumnado y aumentar la coherencia educativa dentro del centro. También tendrá repercusión en la motivación del profesorado y en la mejora de la participación de las familias en la escuela.

La convivencia de estas metodologías con el resto de organización y dinámicas, aportará riqueza al proceso de enseñanza-aprendizaje, ofreciendo atención a la diversidad y respetando los ritmos y necesidades del alumnado. Se pretende ofrecer un espacio y un tiempo donde se potencie el trabajo competencial favoreciendo, así, la consecución de los objetivos que marca la actual legislación educativa.

En este trabajo se encontrarán propuestas de organización del alumnado, de evaluación, de recursos humanos y de horarios que ayudarán al lector a comprender cómo se puede materializar esta innovación.

Para que la propuesta innovadora tenga éxito necesitará de otra serie de cambios en la estructura y organización del centro. El liderazgo de la dirección así como de otros miembros del claustro en todo el proceso de mejora, es clave para favorecer la motivación y la implicación activa por parte de toda la comunidad educativa.

## **1.2. ABSTRACT**

Many of the innovate methodologies and experiences are rooted in constructivist theoretical framework. The two methods proposed in this Master's Thesis, learning environments and projects, are no exception.

With its implementation is to positively influence on the motivation and the academic results of students and increase educational coherence within the school. It will also have impact on teacher motivation and will improve the family participation

The coexistence of these methodologies with the more conventional organization of the school will bring wealth to the teaching-learning process, taking care about diversity and respecting the rhythms and needs of students. It aims to provide a space and time to enhance the competence work achieving the goals set on the current educational legislation.

This project will have proposals about student organization, evaluations, human resources and timetables that will help the reader to understand how this innovation can be materialized.

I order that this innovate Project can be successful it will need another series of changes in the structure and organization of the school. The leadership of the directions as well as other faculty members throughout the process improvement is key to promoting motivation and active involvement of the entire educational community.

## **2. INTRODUCCIÓN**

*Dime y lo olvido, enséñame y lo recuerdo, involúcrame y lo aprendo.*  
*Benjamin Franklin*

Este Trabajo Final de Máster parte, en primer lugar, de una motivación personal debido a la experiencia profesional y a la formación que la autora del trabajo ha tenido.

En cuanto a la experiencia profesional ha estado en diversas escuelas con proyectos educativos y dinámicas muy distintas entre sí, hecho que le ha permitido comparar el funcionamiento y las consecuencias que tienen en la educación los diferentes proyectos y metodologías en los que la escuela estuviese inmersa.

Por otra parte, ha recibido formación en metodologías innovadoras y ha podido comprobar diversas posibilidades de cómo integrarlas dentro del proyecto educativo del centro.

En segundo lugar, este trabajo parte de la necesidad de resolver algunos déficits que existen en la escuela en la que la autora se encuentra actualmente.

Se puede observar como en los últimos años los resultados de aprendizaje, a pesar de ser aceptables, no están mejorando. Cabe decir que tampoco están empeorando, pero lejos de ubicarnos en el conformismo, sí que se siente la necesidad de trabajar para dar un salto de calidad.

Por otro lado se puede percibir cierta desmotivación no sólo por parte de los alumnos y alumnas sino también por parte del profesorado, el cual suele trabajar de manera poco colaborativa y haciendo uso de recursos, estrategias y metodologías individuales y personales que, además de

encontrarse lejos de la innovación, no ayudan a que haya una línea metodológica coherente dentro de la escuela.

La relación entre familia y escuela es positiva, aunque en los últimos cursos ha habido cierto distanciamiento y ha disminuido la participación de las familias ya que tampoco se proponen actividades en las que se les de cabida.

Es por todos sabido que la escuela, como institución, está pasando por unos momentos de cierta desconfianza por parte de la sociedad. Los resultados educativos en las pruebas internacionales como, por ejemplo, PISA, demuestran que hay aspectos de la educación española que deben de ser diagnosticados y mejorados.

No obstante, este trabajo no pretende dar una solución a la educación de este país, pero sí trabajar a más pequeña escala dando solución a los déficits que se encuentran en esta escuela en concreto. Para ello se presenta un estudio teórico que servirá de base para un proyecto de innovación que pretende, como objetivo final, mejorar la calidad educativa de los alumnos y alumnas del centro en ámbitos diversos.

El Trabajo Fin de Máster tiene la estructura siguiente con el fin de organizar de manera óptima la información:

- **Objetivos:** se enumeran los cuatro objetivos que se pretenden conseguir con la realización del trabajo.
- **Marco teórico:** se describen las influencias teóricas y psicológicas más importantes en la educación actual, así como su relación con el enfoque constructivista. También se presentan dos metodologías innovadoras que responden a dicho enfoque constructivista.
- **Proyecto de dirección de centros:** partiendo del contexto social, económico y cultural, así como de las necesidades del centro, se elabora un proyecto de mejora con la introducción de dos metodologías innovadoras: los ambientes de aprendizaje y los



proyectos de trabajo. Se proponen ejemplos de implantación así como un sistema de evaluación.

- Conclusiones: se explicitan algunos de los aspectos más significativos del trabajo y se añade una reflexión final teniendo en cuenta las ventajas y las posibles limitaciones del proyecto de dirección.
- Bibliografía: por último se encuentran las referencias de los libros, revistas, artículos y apuntes que se han utilizado para realizar este trabajo.

### **3. OBJETIVOS TFM**

1. Compilar referentes pedagógicos y psicológicos que tienen influencia actual en algunos modelos educativos y que son la base de metodologías innovadoras.
2. Exponer el significado y las implicaciones del enfoque constructivista sobre proceso de enseñanza-aprendizaje.
3. Analizar algunas de las metodologías innovadoras bajo el enfoque constructivista.
4. Proponer un proyecto de mejora de un centro a través de metodologías innovadoras que de respuesta a sus necesidades.

## **4. MARCO TEÓRICO**

### **4.1. REFERENTES PEDAGÓGICOS Y PSICOLÓGICOS**

En el ámbito de la educación tenemos la suerte de contar con grandes referentes que, gracias a sus teorías pedagógicas y psicológicas, nos aportan información imprescindible sobre el desarrollo y el aprendizaje de los alumnos y alumnas.

Sin duda hay diferentes enfoques en cuanto a cómo debe de ser el proceso de enseñanza y aprendizaje, pero todas las últimas corrientes y referentes, tanto pedagógicas como legislativas<sup>1</sup>, nos acercan al enfoque constructivista.

Cabe decir que dicho enfoque no es un modelo cerrado y estricto, sino que en él caben diferentes variantes.

Algunos de los autores más significativos que han hecho grandes aportaciones a esta concepción son Piaget, Ausubel, Vigotsky, Bruner, y María Montessori, entre otros, aportando cada uno de ellos

---

<sup>1</sup> Los currículos de la comunidad autónoma de Cataluña de educación infantil y primaria (Decret 181/2008 del 9 de septiembre y el Decret 142/2007, de 26 de junio) hace referencia, entre otros, a el aprendizaje autónomo, a aprender a aprender, a aprender con y a través de los demás, a aprender a pensar, etcétera. Estos conceptos están recogidos y atendidos en el enfoque constructivista del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por otra parte, y a nivel estatal la LOE (Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo) incluso tras su modificación por LOMCE (Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre) organiza los objetivos en competencias, otorgando al aprendizaje un carácter funcional que es propio del enfoque constructivista.

informaciones complementarias que nos han ayudado, a los profesionales de la educación, a entender la enseñanza de un modo global, completo e interdisciplinario, donde el alumno/a es el principal protagonista del proceso de aprendizaje.

A continuación expondré de manera breve algunas de las teorías más importantes de los autores mencionados anteriormente puesto que serán referencias de peso a lo largo de este trabajo.

Jean Piaget<sup>2</sup>, desde su enfoque psicogenético, estudió el desarrollo cognitivo estableciendo diversos estadios de evolución cognitiva, que son de gran orientación para los profesionales de la educación en las edades más tempranas. No obstante, para este trabajo nos centraremos de manera breve en su teoría del aprendizaje y de la inteligencia.

El autor parte de la premisa de que el sujeto aprende a partir de sus experiencias con el entorno, y es a partir de esa interacción que se suceden dos procesos a los que llama asimilación y acomodación.

La asimilación es el proceso que se pone en marcha cuando el sujeto integra un nuevo conocimiento a sus conocimientos ya existentes, a sus conocimientos previos. La acomodación surge cuando es necesario hacer un cambio en esos conocimientos existentes, también llamados estructuras mentales, para podernos adaptar a las necesidades del entorno. Si los esquemas que tenemos son insuficientes como para asimilar una situación determinada, probablemente se modificarán algunos de los esquemas, adaptándolos a las características de la

---

<sup>2</sup> Jean Piaget (Neuchatel 1896- Ginebra 1980). Psicólogo y biólogo. Elaboró la teoría del desarrollo de la inteligencia.

situación. Es así como la adquisición de un nuevo concepto puede modificar toda la estructura conceptual precedente. (Pozo, 2006)

En este sentido el conflicto cognitivo se entiende como algo positivo puesto que ayuda a avanzar y a ir creando unas estructuras mentales propias cada vez más cercanas a la realidad. Por ello será importante que la figura del profesor/a, el ambiente y los materiales del aula sean lo suficientemente ricos como para crear estos conflictos cognitivos en alumnos y alumnas.

David Ausubel<sup>3</sup> acuñó uno de los conceptos más importantes dentro del constructivismo: el aprendizaje significativo, expresión utilizada en contraposición a memorístico o mecánico (Ascen Díez de Ulzurrun Pausas, 2009). Según Ausubel para que el aprendizaje y la construcción de conocimientos sea óptima, las nuevas propuestas de aprendizaje deberán poderse relacionar de alguna manera con los conocimientos previos que el alumno ya posee. Si esto sucede, si el nuevo contenido se ha aprendido de manera significativa, éste pasará a formar parte de su esquema de conocimiento, y se irá engrosando, poco a poco, el engranaje de conocimientos y experiencias personales.

Estas nuevas situaciones en las que el alumno/a deberá recurrir a lo que sabe y a su vez deberá atender al nuevo conocimiento, hará que los esquemas previos de conocimiento, en muchas ocasiones, se pongan en duda, se cuestionen, se tendrán que crear nuevas hipótesis y, en algunos casos, incluso se desestimará el conocimiento previo por considerarse

---

<sup>3</sup> David Ausubel (Nueva Cork 1918-2008). Psicólogo y pedagogo estadounidense. Dos de sus obras más importantes son *Psicología del aprendizaje significativo verbal* (1963) y *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo* (1968).

incompleto o erróneo. Sucederá algo similar a lo que Piaget denominó como proceso de acomodación.

Es así como los alumnos/as, a partir de sus conocimientos previos, tendrán que revisar, modificar, coordinar e ir construyendo nuevos esquemas de conocimiento (Cela, Gual, Màrquez, & Utset, 1997).

Lev Vigotsky<sup>4</sup> desarrolló su teoría entorno a la psicología sociocultural y aseguró que el origen del aprendizaje radica en la sociedad que rodea al sujeto. El niño/a se apropia de un conjunto de estrategias, hábitos y normas que recibe del medio y que le conducen hacia una autonomía personal y hacia una colaboración con el grupo social.

Según él, para que el aprendizaje sea eficaz, hay que partir de la Zona de Desarrollo Próximo o Potencial (ZDP), que es la distancia óptima entre el nivel de desarrollo del alumno (determinado por su capacidad de resolver un problema de manera autónoma) y el nivel de desarrollo potencial (que hace referencia a aquello que el sujeto puede conseguir gracias a la interacción con otras personas). Considera que lo que el alumno/a pueda hacer hoy con la ayuda de otra persona, lo podrá hacer el día de mañana de manera autónoma.

Para que estos aprendizajes se den de esta manera, habrá que crear situaciones de interacción entre sujetos con experiencia desigual entorno a un objeto de conocimiento (Elichiry, 2004).

---

<sup>4</sup> Lev Vigotsky (Orsh 1896- Moscú 1934). Psicólogo ruso fundador de la psicología histórico-cultural. Consideraba que el entorno (la sociedad y la cultura) tenían un papel muy importante en el desarrollo humano.

Jerome Bruner<sup>5</sup> desarrolló la idea de Vigotsky sobre la ZDP añadiendo el concepto de andamiaje. Según Bruner, cuando el profesor/a está ayudando al alumno/a (y por tanto están actuando en la zona de desarrollo potencial), le está aportando “andamios” sobre los cuales el alumno podrá irse apoyando y podrá ir “subiendo” hacia nuevos conocimientos cada vez más complejos (Jerome, 1988). El concepto de andamiaje hace referencia metafórica a la construcción del conocimiento como si de un edificio se tratase; Cuando la construcción se ha acabado, el andamio se retira y no queda nada, pero el edificio no se hubiese podido llegar a construir sin su ayuda (Cela, Gual, Màrquez, & Utset, 1997).

Cabe decir que Bruner, cuando habla de ayudante, se refiere normalmente a la figura del profesor, pero lo cierto es que dicha ayuda puede venir de cualquier otra persona que tenga más conocimientos que el sujeto principal en ese tema en cuestión, ya sea un adulto, un compañero de algún curso superior o incluso un compañero de la misma edad. También es cierto que el adulto, el profesor, sabrá mejor cómo proporcionar la ayuda justa y necesaria para que el alumno también tenga que intervenir y poner en marcha todos sus conocimientos previos y sus estrategias de aprendizaje. Es decir, sabrá proporcionar una ayuda justa que, a la vez, genere una futura autonomía en el alumno/a.

Bruner también hizo referencia a la expresión “aprendizaje por descubrimiento”, hecho que denota la importancia que atribuye a la

---

<sup>5</sup> Jerome Bruner (Nueva York 1915). Psicólogo y pedagogo. Mostró gran interés en el desarrollo de las habilidades cognitivas del niño, en el cual ha centrado sus obras. Sus estudios pretendían generar un cambio en el modelo educativo mecanicista y memorístico de la época.

acción, a la construcción, en los aprendizajes (Castillo Arredondo & Polanco González, 2001).

María Montessori<sup>6</sup> diseñó su propio método pedagógico basándose en lo que ella nombró como “períodos sensibles”, que son las etapas en las que los alumnos pueden adquirir, con mayor facilidad, una habilidad concreta.

Apoyaba que en la educación la libertad del alumno/a tenía que tener un papel fundamental aunque, eso sí, debía de darse en ambientes especialmente preparados por los profesores y profesoras. Con esto se refiere a un ambiente organizado cuidadosamente con un material estructurado para ayudar al alumno a aprender y a crecer. Es por ello que su método se puede resumir con la frase “libertad de elección en un ambiente preparado” (Ramo Loyola “2003)

El objetivo principal del método Montessori es que el alumno desarrolle al máximo sus posibilidades dentro de un ambiente estructurado que le resulte atractivo y motivador (Trilla, et al., 2007).

---

<sup>6</sup> María Montessori (Chiaravalle 1870- Noordwijk 1952). Fue educadora, pedagoga y psicóloga. Con su método buscaba el aprendizaje fomentando la iniciativa del alumno a través de un material didáctico especialmente diseñado por ella. Este material también fomentaba la autonomía puesto que normalmente era autor corregible.



## **4.2. ENFOQUE CONSTRUCTIVISTA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE**

Como se ha señalado anteriormente, las aportaciones de estos autores han servido para crear la base del constructivismo. No obstante cabe aclarar qué es lo que se entiende exactamente por enfoque constructivista y las implicaciones que éste tiene en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El enfoque constructivista no se centra únicamente en los procesos de aprendizaje (que pone en marcha el sujeto a aprender) sino también en los procesos de enseñanza. Es decir, que considera el proceso de enseñanza y aprendizaje como un proceso bidireccional e indisoluble donde todas las personas implicadas deberán poner en marcha una serie de métodos y estrategias de manera activa.

El modelo constructivista defiende el hecho de que las personas, los alumnos y alumnas en este caso, construyen -y de ahí el término constructivista- sus propios conocimientos. Se considera al alumno/a como un sujeto activo en su propio proceso de aprendizaje, un sujeto cognitivo aportante (Díaz Barriga & Hernando Rojas, 1999). Es por ello que se acaba con la concepción de un alumno/a entendido como un sujeto pasivo que aprende casi exclusivamente a través de la integración de los conocimientos que profesores y profesoras exponen.

Acaba pues, también, con la concepción de la enseñanza unidireccional donde unos, los que saben, enseñan, y otros, los que aún no saben, aprenden. Sería lo que John Dewey<sup>7</sup> llamó “educación por la acción” o “learning by doing” frente a la pedagogía de “la educación por la

---

<sup>7</sup> John Dewey (Burlington, 1859- Nueva York 1952) fue un filósofo y pedagogo norteamericano. La base de su pedagogía fue la educación por la acción.

instrucción”. Los maestros funcionan como facilitadores y guías, y no como moldeadores del aprendizaje de los estudiantes. La función del docente es engarzar los procesos de construcción del alumno con el saber colectivo (Carretero, 1997).

El profesor constructivista es un gran observador y tiene una escucha activa. Deberá estar dispuesto a transformar la práctica educativa como consecuencia de dicha observación y escucha (Hoyuelos, 2001).

Aprender bajo una concepción constructivista quiere decir construir significados y atribuir sentido a aquello que aprendemos en un contexto social y cultural determinado. Sólo cuando somos capaces de elaborar una representación propia y personal sobre un objeto de la realidad o un contenido, puede decirse que se está aprendiendo. (Coll, et al., 2007)

Esta afirmación confirma algo que en apariencia parece obvio pero que no siempre se tiene en cuenta en las aulas, y es que el alumno debe de aprender por sí mismo, que el maestro estará para ofrecer y diseñar situaciones de aprendizaje, pero que no podrá integrar por el o ella los contenidos. Este hecho condicionará considerablemente la manera en que se plantee la intervención educativa, puesto que se deberá adaptar a las capacidades, intereses, motivaciones y conocimientos previos de los alumnos/as para que ellos y ellas sean capaces de ir integrando los nuevos conocimientos.

*Lo que el alumno aporta al proceso de aprendizaje (su actividad mental constructiva), es un elemento mediador entre la enseñanza del profesor y los resultados de aprendizaje a los que llega. Recíprocamente, la influencia educativa que ejerce el profesor/a a través de la enseñanza es un elemento mediador entre la actividad mental constructiva del alumno y los significados que vehiculan los contenidos escolares. (Coll 1996).*

Otro concepto importante dentro del enfoque constructivista es el de los conocimientos previos. El alumno no parte de cero puesto que ya tiene

unos conocimientos previos; Ha sus propias experiencias que, de una manera u otra, ya ha integrado y suponen el filtro a través del interpretará la realidad, su realidad.

Si se parte de los conocimientos previos para introducir contenidos nuevos, se facilitará que el alumno pueda construir puentes entre lo ya sabido y los nuevos contenidos, dando lugar a un aprendizaje significativo y contextualizado. Si se pretende dar un aprendizaje significativo, los nuevos materiales o contenidos de aprendizaje deberán poseer un significado potencial o lógico por sí mismos. (Díaz Barriga & Hernando Rojas, 1999)

“Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un sólo principio, enunciaría éste: el factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente “ (David Ausubel).

Una vez esclarecida la importancia de los conocimientos previos para que en el aula se de un aprendizaje significativamente potencial, no se puede pasar por alto la importancia de detectarlos. El problema que se plantea en el caso del aprendizaje escolar no es tanto si existen o no conocimientos previos, como saber cual es el estado de estos conocimientos (Coll, et al., 2007).

De todas maneras, lejos de ser un problema, puede convertirse en una oportunidad. Si bien es una tarea que requerirá de mucho esfuerzo por parte del profesor, esclarecer y detectar los conocimientos de los alumnos dará la oportunidad de que en el aula se cree un ambiente de verdadero aprendizaje, rico, significativo, global y de calidad.

Por otra parte, uno de los objetivos más importantes del enfoque constructivista, si no el más importante, es que el alumno devenga una persona autónoma en futuros aprendizajes. Que aprenda a aprender, sin la ayuda de terceras personas, para que pueda seguir aprendiendo a lo largo de su vida.

El aprendizaje debe servir para poderse desenvolver con autonomía por la vida, para que de manera autónoma sea capaz de ir realizando aprendizajes significativos en la realidad que se irá encontrando.

Impulsar esta autonomía comporta tenerla presente en todas y cada una de las propuestas educativas para que en un futuro puedan recurrir, sin ayuda, a los conocimientos adquiridos y además sean capaces de exportar esos conocimientos a situaciones diferentes de aquellas en las que fueron aprendidos. (Zabala A. i., 1999)

El constructivismo también aboga por la globalización de contenidos y por el trato interdisciplinario a las actividades que se sucedan en la escuela. Puesto que la realidad no se presenta por parcelas ni fragmentada, la educación tampoco debería de trazar líneas demasiado definitorias entre diferentes tipos de contenidos o, al menos, debería de buscarse los nexos que unan unos contenidos con los otros, aunque sean de materias o disciplinas diferentes.

En las metodologías globalizadas las disciplinas no son el objeto de estudio sino el medio para adquirir el conocimiento de la realidad (Zabala A. i., 1999). Esto no implica una desaparición de las materias sino un cambio en el enfoque que permita que el aprendizaje global de contenidos potencie en los alumnos sus capacidades para que puedan dar respuesta a los problemas que plantea la realidad.

Para que el aprendizaje sea global se partirá, en la medida de lo posible, de situaciones y problemas reales para la solución de los cuales se precise recurrir a contenidos y estrategias de diferentes disciplinas. Esto probablemente será más eficaz que no intentar relacionar, incluso de manera forzada, unos contenidos con otros, puesto que por muy interconectados que estén, si se alejan de la realidad, resultarán poco funcionales y significativos a alumnos y alumnas.

Por último, cabe decir que, para que se de un aprendizaje de calidad, será esencial que el alumno sienta motivación, y será más fácil si las propuestas responden a sus necesidades e intereses. La motivación se tiene que entender como algo que hay que ir creando y no sencillamente como una cosa que el alumno tiene o no tiene. Si el alumno sabe qué pretendemos con la actividad y siente que esta cubre unas necesidades, probablemente estará más interesado. (Cela, Gual, Màrquez, & Utset, 1997)

A continuación, y a modo de conclusión de este punto, se concretarán algunos de los principios constructivistas más importantes que, por otra parte, serán la base de la propuesta innovadora que se encontrará más adelante:

- El proceso de aprendizaje es un proceso interno que construye el alumno/a.
- El aprendizaje es fruto de la interacción social junto con factores internos (desarrollo cognitivo, madurativo, emocional, etc).
- El aprendizaje surge cuando el alumno/a entra en conflicto con lo que ya sabe y lo que el exterior le muestra (conocimientos previos y nuevos conocimientos).
- El aprendizaje es un proceso de reconstrucción de nociones ya sabidas y por tanto implica una reorganización interna de los esquemas que se tienen de la realidad.
- El aprendizaje tiene que establecer relaciones entre lo nuevo y lo familiar para que éste sea significativo.
- Los alumnos no parten de cero, tienen conocimientos previos que hay que tener en cuenta.
- El contenido requiere ser globalizado y tener carácter funcional para que el resultado sea competencial.

### **4.3. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

La atención a la diversidad es uno de los principales retos que tiene la escuela hoy en día.

En cada aula encontramos multitud de diversidad, entendiéndose como algo que va más allá del país de origen, del idioma o de la cultura, aunque sean aspectos que, evidentemente, aporten diversidad dentro del grupo del aula y de la escuela. Dentro de este término hay que incluir, también, la diversidad en motivaciones, intereses, conocimientos previos, habilidades, inteligencias, etcétera.

El constructivismo, por su naturaleza de partir de los conocimientos previos de los alumnos, es uno de los enfoques del proceso de enseñanza-aprendizaje que mejor atiende la diversidad, ya que se procurará adaptar dicho proceso a los diferentes grupos o individualidades.

Una escuela que trabaje por la excelencia y la calidad deberá de atender la diversidad y ofrecer respuestas diversificadas a las diferentes necesidades de alumnos y alumnas para que puedan alcanzar los objetivos comunes aunque lleguen por caminos distintos.

Hay que respetar la individualidad así como la independencia. No se puede ser libre, ni tampoco se puede desarrollar una actividad eficaz, sin ser independiente y sin tener personalidad propia. Así pues, la escuela deberá no tan solo respetar sino fomentar esa diversidad e individualidades que forman el grupo. (VV.AA., 2005)

No obstante cabe precisar que aceptar la diversidad no quiere decir darlo todo por bueno, sino comprometer lo que cada uno es y lo que cada uno sabe en un proyecto común que hará que cada cual avance a medida que avanzan los demás (Cela, Gual, Màrquez, & Utset, 1997).

Las diferentes metodologías pedagógicas atenderán, de una manera u otra, en mayor o menor grado, la diversidad. Cada centro, en función de

su línea metodológica deberá acordar medidas y hacer propuestas sobre cómo atender la diversidad. De lo contrario, de no acordarse actuaciones al respecto, puede acabarse diluyendo dentro del trabajo del aula y pasar desatendida.

#### **4.4. DOS METODOLOGÍAS INNOVADORAS BAJO EL ENFOQUE CONSTRUCTIVISTA**

Existen multitud de metodologías constructivistas así como multitud de maneras diferentes de aplicar esas metodologías. Se puede encontrar mucha teoría de cómo son los procesos concretos de una metodología u otra, pero la manera en que las escuelas la llevarán a cabo puede variar, estando todas ellas igualmente bajo el mismo enfoque constructivista. Hablar de constructivismo en singular dentro del ámbito de la educación es ilusorio y falaz (Coll, 1996)

En la mayoría de los centros y aulas no se suele dar una única opción metodológica, sino que se hacen convivir distintas propuestas a lo largo de la jornada. Este hecho, este eclecticismo, es muy conveniente para dar respuesta a la diversidad tanto de preferencias como de habilidades que confluyen en el aula. No obstante tampoco sería positivo tener un número muy grande de propuestas diferentes puesto que ello llevaría a un trabajo poco profundo y determinado. Sólo si se trabaja de manera sistemática y con cierta periodicidad se podrá considerar que se trabaja bajo una metodología o no.

Loris Malaguzzi<sup>8</sup> dijo que una de sus mayores lecciones era la de no dejarse atrapar por ninguna jaula, aunque ésta fuera de oro. Malaguzzi enseñó que las escuelas debían estar en continuo movimiento, en continua evolución, con la capacidad de transgredirse a sí mismas sin nunca traicionarse, sabiendo recoger los retos de la sociedad (Hoyuelos, 2001)

---

<sup>8</sup> Loris Malaguzzi (Italia, 1920-1994) fue maestro y pedagogo e inspirador de las escuelas Reggio Emilia.



A continuación se presentan dos metodologías innovadoras, los ambientes de aprendizaje y los proyectos de trabajo. Por la experiencia (laboral y formativa) que ha tenido la autora de este trabajo, son metodologías fácilmente adaptables a diferentes realidades escolares. No se presentan cerradas sino que se pueden amoldar muy bien a las necesidades que tenga cada centro y cada aula.

#### **4.4.1 Los ambientes de aprendizaje**

##### Los referentes

Son escasas las referencias teóricas de los ambientes de aprendizaje por ser una metodología bastante reciente. La autora de este trabajo ha visitado diversas escuelas que trabajan bajo esta metodología y ha podido constatar que la motivación para implantarla dichos centros había surgido, precisamente, de otras visitas que habían hecho a otras escuelas, y no de formaciones o lecturas teóricas.

Es cierto que en los últimos años, al menos en Cataluña, ha habido un aumento en cuanto a formación en este ámbito concreto, también promovido desde el Departament d'Ensenyament. Normalmente las personas formadoras son docentes que exponen su propia experiencia y crean un espacio de debate y de reflexión. Acaba resultando, pues, un intercambio de experiencias que son de gran ayuda para otras escuelas que tengan el deseo de trabajar por ambientes.

María Montessori fue quien nombró, por primera vez, el concepto de ambiente entendiéndolo como un elemento clave dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Montessori adjudicaba gran importancia al ambiente, el “ambiente preparado”, como ella decía. El sentido del orden, un lugar para cada cosa, y una clara razón de ser. (Miles Gordon & Williams Browne, 2001).

No obstante, los ambientes de aprendizaje no se conciben como una metodología en sí (y no sólo como un espacio y un material) hasta 1977, cuando Rebeca y Mauricio Wild fundaron la escuela “Pesta” en Quito, Ecuador, con el fin de dar un nuevo enfoque a la educación.

Rebeca y Mauricio Wild crearon un hábitat escolar donde los niños y niñas elegían y desarrollaban sus propias actividades. Actualmente “El Pesta” atiende a niños y jóvenes de 3 a 18 años en un entorno abierto, en contacto con la naturaleza y con amplias propuestas educativas.

Los ambientes en esta escuela tienen ubicaciones funcionales que permiten que actividades lúdicas, prácticas, artísticas y deportivas no interfieran en el manejo de materiales didácticos que requieren concentración, por ejemplo, los relacionados con las matemáticas y otras materias (Wild, 2004).

Los adolescentes también tienen propuestas adaptadas a sus necesidades en los ambientes, donde destacan las actividades relacionadas con la cotidianidad y algunos oficios. Así, el ambiente preparado se extiende paulatinamente a un mundo de responsabilidades efectivas, que corresponden a nuevas necesidades de los que pronto dejarán de ser niños (Wild & Wild, 2002).

### Qué son y cómo se pueden organizar

Son espacios físicos en los que se dispone, de manera organizada, un material concreto y estructurado. En los ambientes los alumnos tienen la posibilidad de construir y compartir conocimientos con el resto de compañeros y adultos a través del juego, la experimentación y el trabajo cooperativo. En ellos se podrán organizar el tiempo y las actividades en función de su ritmo de trabajo, de sus motivaciones y de sus capacidades. Por todo ello son espacios que respetan de una manera muy evidente la diversidad.

Esta metodología es una propuesta centrada en un ambiente de aprendizaje seguro, estructurado y ordenado, basado en un profundo respeto por los niños y en la comprensión como motor de crecimiento y desarrollo infantil (Trilla, et al., 2007).

Si se visualiza un aula organizada por rincones de trabajo, podremos empezar a imaginar una escuela organizada por ambientes. El ambiente (más extenso que un rincón) es un espacio monográfico diseñado para que sea educativo, donde se pueda experimentar, descubrir y aprender algo nuevo desde el interés y el placer, a partir de materiales estimulantes (Cifre-Mas & M Adrover, 2012).

Los alumnos que asisten a los ambientes se encuentran con otros alumnos de diferentes edades (normalmente son del mismo ciclo) para que el aprendizaje a través de la interacción social sea mucho más enriquecedor, gracias a la ZDP y al andamiaje explicados anteriormente. Este hecho hace que, por una parte, el alumno abra su abanico de personas de referencia (puesto que compartirá gran parte de su tiempo escolar con otros profesores que no serán su tutor o tutora) y, por otra parte, provocará que el profesorado no se sienta responsable únicamente de su grupo clase. Ayudará a que los docentes tengan una visión más global de lo que es el ciclo y la escuela en general, y se provocará la necesidad de buscar un mayor consenso y una mayor coherencia de la cual la escuela y sus alumnos serán los primeros beneficiados.

Cada centro determina cuántos ambientes quiere crear en función de las necesidades de los alumnos y del centro y también en función de los recursos humanos de los que disponga.

En cuanto a la distribución de los alumnos hay diferentes tendencias. Hay escuelas que dejan una libre circulación total por los diferentes espacios y hay escuelas en las que se determina a qué ambiente irá cada alumno durante un tiempo determinado (un día, una semana, etcétera). Se siga la tendencia que se siga, hay un factor común muy valioso, y es que la

ratio se reduce drásticamente<sup>9</sup>, dando lugar a una mejora en cuanto a la atención que recibe cada alumno y una mejora en la adaptación de las propuestas a la diversidad del grupo y de cada individuo.

Los profesores y profesoras son los encargados de dinamizar los ambientes, creando un espacio, un material y una atmósfera óptima. El docente no es el protagonista sino más bien el dinamizador, el provocador, aunque para el alumno/a, éste casi siempre vaya a ser un estímulo de gran referencia.

El claustro también se encargará de decidir qué ambientes quiere que haya en la escuela, y por tanto variará de una escuela a otra, aunque normalmente se busca dar espacio a dinámicas muy importantes para el desarrollo de los niños y niñas pero que no siempre tienen cabida dentro del horario escolar. Algunos ejemplos podrían ser el ambiente de juego simbólico o juegos de mesa (dependiendo de la edad), ambiente de lenguaje matemático, ambiente artístico, ambiente de experimentos, ambiente sensorial, ambiente comunicativo, ambiente psicomotor, etcétera.

A partir de la observación por parte del adulto se reformulan planteamientos, se reestructuran los espacios y se vela para que las normas que, lentamente se van estableciendo, se respeten<sup>10</sup>. Son espacios vivos, que se van modificando durante el curso escolar, siempre respondiendo a los intereses y necesidades de los alumnos.

---

<sup>9</sup> Variará en función del número de ambientes y de los recursos humanos de los que se pueda disponer, aunque normalmente normalmente se intenta que no haya más de 16 o 17 niños en cada ambiente.

<sup>10</sup> Extraído de la experiencia de la escuela Congrés-Indians de Barcelona. Para más información: [escolacongresindians.com](http://escolacongresindians.com)

Cada centro puede definir sus propios objetivos, lo que quiere conseguir durante el tiempo que ocupe esta metodología. No obstante, esta metodología suele tener unos objetivos comunes que son, de alguna manera, intrínsecos a esta manera de aprender y enseñar.

Algunos de ellos son<sup>11</sup>:

- Ser protagonista, observador, experimentador, manipulador, comunicador y constructor del propio proceso de aprendizaje: aprender a aprender.
- Hacer transferencias de los conocimientos ya integrados: aplicarlos en situaciones diferentes.
- Expresarse a través de los diferentes lenguajes.
- Ser capaz de interactuar positivamente con compañeros/as de diferentes edades, con el entorno y con el adulto.
- Aprender a resolver conflictos de manera autónoma.
- Desarrollar las propias capacidades afectivas y actuar cada vez con más seguridad y confianza en sí mismo.
- Desarrollar globalmente las capacidades cognitivas, sensoriales, motrices y de reconocimiento y construcción de las emociones mediante el juego, la manipulación, la experimentación y el movimiento.

---

<sup>11</sup> Jornada de puertas abiertas para docentes de la escuela El Martinet (Ripollet). 20 de octubre de 2012

#### **4.4.2 El trabajo por proyectos**

Es el maestro estadounidense William Herat Kilpatrick<sup>12</sup>, en 1918, quien presentó la teoría de la metodología por proyectos. Consideraba que se tenía que partir de las motivaciones de los alumnos y que éstas debían de ser la base entorno a la cual girase la educación para que los aprendizajes fuesen significativos.

Kilpatrick indicó que esta metodología debía de tener cuatro fases: dar propósito, planificar, ejecutar y juzgar. Tradúzcase estas tareas por términos como: establecer las metas y objetivos del proyecto; elaborar un plan de trabajo identificando tareas y tiempos; poner en práctica y desarrollar dicho plan; evaluar resultados y establecer conclusiones (Arera Moreira, 2005/06)

Los proyectos tienen puntos en común con los centros de interés, sólo que en el método de proyectos se hace más énfasis en la dimensión práctica y funcional del conocimiento, en la aplicación para la vida (Guzmán, 2009).

Los alumnos deberán de utilizar conocimientos, técnicas y habilidades que correspondan a materias curriculares, aunque para ellos (y para el profesor) el objetivo no es aprender esos contenidos o técnicas sino llegar a aprender sobre un tema que les preocupe, para el cual deberán aplicar dichos contenidos y técnicas.

Permiten realizar un recorrido a través de los contenidos de aprendizaje definidos por la escuela a partir del diálogo que se establece entre los

---

<sup>12</sup> William Kilpatrick (Georgia 1871- Nueva Cork 1965). Fue pedagogo estadounidense discípulo de la filosofía y pedagogía de John Dewey, junto con quien inició un movimiento para modificar el sistema educativo de los Estados Unidos.

objetivos explicitados por los alumnos y la mediación y la intervención del profesor, que asegura la correcta secuenciación (Zabala A. , 1995).

Los proyectos garantizan que se trabajen los contenidos curriculares y establecidos pero no de una forma directa sino más bien práctica y funcional puesto que serán una herramienta necesaria para descubrir y profundizar sobre otros temas quizás más cercanos a las motivaciones y/o necesidades. Se ponen en primer plano los intereses genuinos de los alumnos, sus ideas e iniciativas (Paniagua & Palacios, 2008).

Según Díaz Alcaraz (2002) se imparte una buena enseñanza cuando los alumnos pueden moverse de acuerdo a sus intenciones y cuando aglutinan sus esfuerzos y deseos hacia objetivos claramente definidos de acuerdo con unos ideales y valores.

Con esta metodología se tiene la posibilidad de elaborar un proyecto común y de ejecutarlo sintiéndose protagonistas en todo el proceso, lo cual estimula la iniciativa de cada uno en el seno del grupo.

Son una respuesta a la necesidad de organizar los contenidos escolares desde la perspectiva globalizadora, creando situaciones de trabajo en las cuales los alumnos se inician en el aprendizaje de unos procedimientos que les ayuden a organizar, comprender y asimilar una información (Zabala A. , 1995). De esta manera no se presentan los contenidos de manera fragmentada, no hay línea divisoria entre materias. Si se pretende educar para que los alumnos sean autónomos ya no en la escuela, sino en la vida, habrá que presentarles una realidad en la escuela que sea similar a la que podrán encontrarse fuera, y esta realidad no se encuentra fragmentada. Todo forma parte de todo.

Esta idea puede recordarnos a lo que John Dewey defendía como escuelas experimentales con las que pretendía enseñar al niño/a a vivir en el mundo real (Colom, Bernabeu, Domínguez, & Sarramona, 2008).

Es por todo ello que la metodología por proyectos no le da solamente importancia al resultado final sino también al proceso. Un proceso durante el cual surgirán todos esos aprendizajes curriculares a los que se hacía referencia anteriormente. También surgirá la discusión, las dudas, la confrontación de ideas, la búsqueda de estrategias diferentes, la puesta en acción de habilidades y capacidades, etcétera, que también son aprendizajes muy valiosos con los que los alumnos irán formándose una imagen de ellos mismos, de los demás y de la realidad que les rodea.

Los proyectos suelen seguir una misma secuencia, la misma que señaló Kilpatrick en su artículo. No obstante estas directrices, aunque se mantienen, es cierto que se han ido adaptando en función de las necesidades de los tiempos y de los centros. A continuación muestro un ejemplo algo más detallado de cómo puede ser dicha secuencia:

- Elección del tema: o bien se proponen temas (y con la ayuda del profesor se escoge sobre cuál se trabajará) o bien el profesor, a través de su observación y escucha activa, detecta un tema que interesa a los alumnos y lo propone para trabajarlo entre todos.

Hay que estar atentos a las cuestiones que están fascinando a los niños para asegurar que se parte de sus intereses. A veces empezar un proyecto planteando: “Qué tema queréis que trabajemos ahora?” acarrea muchos de los vicios del funcionamiento en gran grupo: siempre hay algunos niños con gran liderazgo que arrastran a los otros con una propuesta a veces muy poco compartida (Paniagua & Palacios, 2008)

- Planificación del desarrollo del tema: se parte de las ideas previas de los alumnos y a partir de ahí se hacen propuestas para el índice del dossier, se organiza el tiempo, se pueden repartir tareas, etcétera. El profesor especifica los objetivos y selecciona los contenidos que se trabajarán.
- Búsqueda de información: en pequeños grupos o de manera individual a través de diferentes recursos.



En educación infantil el papel de las familias cobra especial importancia, ya que normalmente parte de esa búsqueda de información se hace en colaboración con ellas. Por tanto, el interés de una clase acaba involucrando a gran parte de la comunidad educativa.

- Tratamiento de la información: en la actualidad, más difícil que encontrar la información, resulta seleccionar cuál es la información esencial y necesaria. El alumno tendrá que clasificar y ordenar la información.
- Elaboración del dossier: se concreta el producto del proyecto. Se reflejan las conclusiones a las que han llegado y se especifican los aspectos no cerrados para futuras investigaciones.
- Evaluación: el alumno hace una evaluación individual sobre su actuación y lo que ha aprendido y se hace otra evaluación con ayuda del profesor donde tienen que aplicar lo aprendido en contextos diferentes para poder establecer comparaciones que permitan la generalización y la conceptualización.

## **5. PROYECTO DE DIRECCIÓN DE CENTROS**

Cualquier cambio y propuesta de mejora deberá ser coherente con el centro, es decir, deberá atender a lo que se considera que es la misión del centro, la razón de ser de la organización, el propósito que justifique la existencia de la escuela (Julián Navarro, 2013).

Por otra parte la propuesta tampoco se deberá de alejar de la visión que el centro tiene, de sus expectativas y sus objetivos.

En el caso de no tener definida la visión del centro, será lo primero que haya que hacer para que, de esta manera, todo aquello que se proponga en la escuela trabaje para la consecución de dichos objetivos.

La propuesta de mejora que se presenta se llevará a cabo en una escuela de primaria de titularidad pública situada en el barrio de San Ildefonso de la ciudad de Cornellá de Llobregat.

El barrio tiene 26.792 habitantes. La población ha crecido notablemente en los últimos 10 años debido a la inmigración que ha llegado proveniente, sobretodo, del norte de África y Centro América.

En la escuela la procedencia del alumnado está distribuida de la siguiente manera: España 73%, Marruecos 11%, Ecuador 8%, Bolivia 4%, India 3% y un 1% procedentes de otros países.

El nivel económico de las familias es medio con una renta media de entre 900 y 1500 euros al mes.

Más de un 30 % de padres/madres no han finalizado sus estudios o sólo tienen el graduado escolar. El 40% tienen secundaria y sobre el 20% tienen estudios universitarios.

El centro es de doble línea y cuenta con una dotación de 26,5 profesores teniendo en cuenta a tutores/as, especialistas de educación física, inglés, educación especial y música, así como los miembros del equipo directivo.

Se tendrán en cuenta aquellos aspectos metodológicos y de funcionamiento, así como otros proyectos, que hasta el momento hayan funcionado adecuadamente en la escuela siempre y cuando respondan con coherencia a la misión y a la visión.

Un ejemplo que se conservará es el tratamiento que se le da al inglés como lengua extranjera a través de la metodología inclusiva y globalizada AICLE<sup>13</sup>. Otro ejemplo son las actividades relacionadas con la sostenibilidad dentro del programa de “Escuelas Verdes”<sup>14</sup>.

No se trata de partir de cero sino de aprovechar todo lo bueno que está haciendo en la actualidad el centro y modificar lo que se considera que es susceptible de ser mejorado.

---

<sup>13</sup> Metodología AICLE: Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras, que hace referencia a las materias o actividades escolares que se enseñan a través de una lengua extranjera con lo que se consigue el doble objetivo del aprendizaje de una lengua extranjera y el aprendizaje de contenidos curriculares.

<sup>14</sup> Es un compromiso de la Generalitat de Catalunya de dar apoyo a los centros educativos que quieren innovar en acciones educativas que tengan como finalidad afrontar los retos de la sostenibilidad.

## **5.1 OBJETIVOS**

1. Mejorar los resultados en las pruebas diagnósticas en competencia comunicativa lingüística.<sup>15</sup>
2. Aumentar la implicación y motivación de los alumnos en su propio proceso de aprendizaje.
3. Definir metodologías donde los alumnos puedan poner en práctica estrategias para aprender de manera autónoma: aprender a aprender.
4. Fomentar el trabajo cooperativo entre iguales y entre alumnos de diferentes edades.
5. Mejorar la atención a la diversidad y la atención individualizada.
6. Aumentar la participación e implicación de las familias en la vida de la escuela y en sus propuestas educativas.
7. Avanzar en la educación integral y global, teniendo en cuenta los diferentes ámbitos de desarrollo de los alumnos/as y las habilidades e inteligencias múltiples.
8. Potenciar la implicación del claustro en un proyecto de cambio y de mejora común.

---

<sup>15</sup> De acuerdo con la Ley Orgánica de Educación (LOE) y con su desarrollo en Cataluña (decretos 142/2007 y 143/2007) y tal y como se prevé en las resoluciones para la organización y el funcionamiento de los centros, todos los centros tienen que hacer una evaluación diagnóstica centrada en las competencias básicas del currículo.

## **5.2 ESTRATEGIA INNOVADORA**

El principal cambio que va a haber en la escuela es pedagógico y metodológico, siguiendo los criterios constructivistas señalados en los primeros puntos de este trabajo.

Se introducirán la metodología de ambientes de aprendizaje y la de proyectos de trabajo.

Para el primer curso en que se implante esta metodología se hará de la siguiente manera:

- Ambientes de aprendizaje: se harán desde P3 (el primer curso del segundo ciclo de educación infantil) hasta 3º de primaria. Se realizarán tres veces por semana. Se estudiará la posibilidad de implantar la metodología en los tres últimos cursos de primaria en un futuro próximo.
- Proyectos de trabajo: se harán en todos los niveles de la escuela y se realizarán, al menos, dos veces por semana.

<b>AMBIENTES DE APRENDIZAJE</b>								
<b>P3</b>	<b>P4</b>	<b>P5</b>	<b>1º</b>	<b>2º</b>	<b>3º</b>	<b>4º</b>	<b>5º</b>	<b>6º</b>
<b>PROYECTOS DE TRABAJO</b>								
<b>P3</b>	<b>P4</b>	<b>P5</b>	<b>1º</b>	<b>2º</b>	<b>3º</b>	<b>4º</b>	<b>5º</b>	<b>6º</b>

### **5.3 INTRODUCCIÓN DE LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE:**

Es importante que entre todo el equipo de profesores se decida qué ambientes de aprendizaje se quieren crear. También se tendrán que definir unos objetivos de aprendizaje concretos para cada ambiente teniendo en cuenta cuales son las capacidades/competencias, conocimientos y estrategias que se pretende que los alumnos/as integren.

De esta reflexión deberán de salir unos indicadores que permitan y faciliten la observación y la evaluación. Si este trabajo previo no existiese se podría caer en la repetición de contenidos en los ambientes y en el aula o, por el contrario, en el no tratamiento de contenidos importantes.

Todo esto será un marco que oriente, año tras año, la puesta en práctica de los ambientes de aprendizaje, aunque para nada será algo estático o limitativo, sino que se podrán ir introduciendo mejoras y los cambios necesarios siempre y cuando sea una decisión consensuada entre el equipo de profesores/as y el equipo directivo.

Los ambientes que se incluyan (su tipología) deberán responder a diversos factores:

- Las necesidades de los alumnos en función de sus edades y ritmos evolutivos (en las primeras edades el juego y el aprendizaje manipulativo tendrá más protagonismo que en edades más avanzadas).
- Las necesidades del centro en concreto y de los grupos concretos. Puede ser que haya una escuela que quiera fomentar, por ejemplo, una alimentación saludable y para ello cree un ambiente con ese objetivo final.
- En función de los objetivos y contenidos que se quieran fomentar. Es decir, no se trata de repetir contenidos en el aula ordinaria y también en el ambiente, o no al menos trabajarlos de la misma manera.

Con los ambientes de aprendizaje se buscará, además, que las familias participen más activamente de la vida de la escuela y del proceso de aprendizaje de sus hijos e hijas. Se pretende que vivan de cerca qué sucede en la escuela. Es por ello que se les pedirá su participación activa durante la realización de los ambientes.

Dicha participación se gestionará de la siguiente manera: cada trimestre se hará llegar a las familias una circular que tendrán que devolver habiendo especificado su disponibilidad. Una vez la persona coordinadora del ciclo vacíe esta información se elaborará un calendario mensual que se repartirá a las familias implicadas donde se les indicará qué días deberán asistir a ayudar.

Por otra parte, dos de los ambientes se harán en inglés puesto que contarán con la especialista de inglés y con una profesora con conocimientos suficientes en este idioma (nivel B2). De esta manera se trabajará el inglés de manera integrada respondiendo a la metodología AICLE que se sigue en la escuela.

Los ambientes de aprendizaje permitirán que se establezcan nuevas relaciones entre los alumnos/as puesto que se mezclarán alumnos de diferentes edades. Esto es que en un mismo ambiente habrá niños de 3, 4 y 5-6 años, en el caso de educación infantil y niños de 6, 7 y 8-9 años en el caso de educación primaria.

Este hecho tiene un doble objetivo. En primer lugar, que el andamiaje del cual hablaba Bruner no lo proporcione solamente el adulto sino que lo proporcione también un alumno de mayor edad o de mayor capacidad. Por tanto se crea un espacio cooperativo en el cual las diferentes edades, las diferentes capacidades y las diferentes inteligencias entran en juego. Se sucederán fácilmente situaciones en las que el desarrollo potencial al cual se refería Vigotsky entre en funcionamiento.

En segundo lugar se deshacen las limitaciones que se pueden encontrar en las propuestas que se hacen en el aula ordinaria. En el ambiente habrá muchas propuestas diferentes a las que podrán acceder los alumnos/as

independientemente de su edad. De esta manera se respeta mucho mejor el desarrollo madurativo e intelectual de cada persona puesto que podrá adaptar la actividad a su ritmo individual.

Se procurará que cada ambiente y, por tanto, cada profesor/a, tenga un máximo de alumnos/as considerablemente inferior al que se tiene en el aula. Para ello se introducirán 10 ambientes de aprendizaje (10 en educación infantil y 10 en primaria) entre los que los 150 alumnos se tendrán que dividir. Esto hace que por cada ambiente haya 15- 16 alumnos.

Sin duda se destinarán muchos recursos humanos a los ambientes de aprendizaje. En cuanto a educación infantil intervendrán, además de las 8 personas de este ciclo, la especialista de inglés y la especialista de educación especial.

En educación primaria se destinarán las 6 tutoras, la persona de refuerzo, la especialista de inglés, el especialista de educación física y un refuerzo de educación infantil.

Los ambientes de aprendizaje se harán, como se ha comentado, tres veces por semana y se distribuirá de la siguiente manera: miércoles, jueves y viernes de 9h a 11h en educación infantil y miércoles, jueves y viernes de 15h a 16.30h en educación primaria.

Para el primer curso que se lleven a cabo, se crearán los siguientes ambientes:



<b>AMBIENTES DE APRENDIZAJE</b>	
<b>EDUCACIÓN INFANTIL</b>	<b>EDUCACIÓN PRIMARIA (1º,2º,3º)</b>
Ambiente comunicativo	Ambiente comunicativo
Ambiente de la ludoteca	Ambiente de la ludoteca
Ambiente matemático	Ambiente matemático
Ambiente de construcciones	Ambiente de construcciones
Ambiente artístico	Ambiente artístico
Ambiente de la biblioteca	Ambiente de la biblioteca
Ambiente científico	Ambiente científico
Ambiente de psicomotricidad	Ambiente de educación física
Ambiente de restaurante	Ambiente de restaurante
Ambiente sensorial	Ambiente de vida cotidiana

Como se puede observar en la tabla hay algunos ambientes que coinciden en educación infantil y primaria. No obstante, el trato, los objetivos y los contenidos que se trabajen no serán los mismo. Habrá una consecución lógica de los contenidos y de su dificultad, teniendo en cuenta los contenidos de ciclo que el currículo marca que hay que asumir.

En la siguiente tabla expondré de manera breve y visual, en qué consistirá cada ambiente así como algunos ejemplos de las propuestas que podrán ofrecer.

<b>5.3.1. Ejemplo de los ambientes de aprendizaje</b>	
<b>EDUCACIÓN INFANTIL</b>	<b>EDUCACIÓN PRIMARIA</b>
<b>Ambiente Comunicativo</b>	
<p>Creado para fomentar el trabajo y el gusto por la escritura así como la comunicación verbal a través de conversaciones guiadas y espontáneas.</p> <p>Contará con propuestas de pre-escritura, de juegos interactivos (a través de la PDI) y juegos de mesa, un espacio para escribirse mensajes entre ellos, composiciones de palabras con diferentes letras de diferente material, etcétera.</p>	<p>Creado para fomentar el trabajo y el gusto por la lectura y la escritura así como la comunicación verbal a través de conversaciones guiadas y espontáneas. Contará con propuestas para fomentar la comprensión de textos, para descubrir su tipología (narrativos, descriptivos, etcétera), se harán composiciones de textos, narraciones libres, etcétera.</p>
<b>Ambiente de la ludoteca</b>	
<p>Ideado para proporcionar un espacio de juego libre donde los niños y niñas podrán seguir desarrollándose a nivel madurativo y relacional a través del juego simbólico.</p> <p>Habrà diferentes espacios de juego simbólico como el supermercado, la casa, el médico, etcétera. Algunos espacios serán fijos y otros irán variando en función de las necesidades e intereses de los alumnos/as.</p>	<p>Los alumnos/as de estas edades siguen necesitando un espacio de juego que no siempre se da dentro del horario escolar. Dispondrán de la ludoteca para seguir desarrollando el juego simbólico aunque se introducirán elementos acordes a la edad así como nuevas propuestas como juegos de mesa.</p>

<b>Ambiente matemático</b>	
<p>Creado para fomentar las habilidades y capacidades en el lenguaje matemático a través de juegos de lógica, de juegos de mesa, de puzzles, de figuras geométricas planas y en volumen, de trabajo numérico y de cantidad, etcétera. Será un espacio donde el lenguaje matemático se aprenderá de manera activa y vivencial.</p>	<p>Se partirá de las necesidades y dificultades de los alumnos y se incidirá más en aquellos aspectos. Habrá propuestas prácticas y motivadoras de resolución de conflictos, de cálculo y numeración, de espacio, de forma y de medida. También habrá juegos de mesa y juegos de cartas.</p>
<b>Ambiente de construcciones</b>	
<p>Constará con diferentes opciones de materiales y de formas para que los alumnos puedan hacer construcciones libres o siguiendo patrones. Tendrán que poner en práctica nociones matemáticas de medida, formas geométricas, simetría, equilibrio, etcétera.</p> <p>Este ambiente se hará en inglés.</p>	<p>Será similar al de educación infantil aunque más elaborado. Habrá una libreta de proyectos donde, antes de iniciar su construcción, podrán diseñar qué es lo que quieren hacer y cómo lo quieren hacer. Podrán programar una construcción que dure los tres días de ambientes ya que se podrá dejar montada durante esos días.</p> <p>Una vez finalizadas las construcciones se harán fotos y cada persona o grupo pondrá un nombre a su obra, la cual se enganchará en el tablón de obras para inspirarnos, junto con obras conocidas como La Torre Eiffel, la Sagrada Familia, etcétera.</p> <p>Este ambiente se hará en inglés.</p>

<b>Ambiente artístico</b>	
<p>Pensado para fomentar la creación artística dentro de la escuela. Con multitud de material diferente así como muchas propuestas distintas: pintura, dibujo, escultura, manualidades, etcétera.</p> <p>Habrá un espacio dentro de la escuela para exponer las obras que surjan del ambiente.</p> <p>Puesto que algunas de las técnicas son más complejas que otras y requieren de más ayuda, en este ambiente se contará con la ayuda de un familiar para poder así ofrecer diferentes propuestas dentro del mismo espacio: pintura, barro, papiroflexia, etcétera.</p>	<p>El planteamiento será similar al de educación infantil aunque se añadirán técnicas y materiales más delicados y complejos de usar.</p> <p>Podrán plantearse creaciones a medio plazo que empiecen el miércoles y se terminen el viernes.</p> <p>También se expondrán en un espacio de la escuela y también contará con la ayuda de un familiar.</p>
<b>Ambiente de la biblioteca</b>	
<p>Espacio que gira entorno al gusto por la lectura, ya sea a través de la lectura individual o de la escucha activa. Habrá propuestas para hacer representaciones de cuentos con marionetas o con disfraces, se fomentará la imaginación cambiando los finales a obras conocidas, etcétera.</p>	<p>El objetivo es compartido con educación infantil: fomentar el gusto por la lectura. Habrá un espacio de dramatización, otro de audición, un espacio creativo, donde se ofrecen propuestas como crear un cuento o un cómic y, por supuesto, un espacio relajado dedicado a la lectura.</p>

<b>Ambiente científico</b>	
<p>Tiene como principal objetivo que los alumnos se inicien en el razonamiento y la creación de hipótesis a través de la observación y la investigación, aunque también fomentar la curiosidad por fenómenos físicos y químicos que podrán observar.</p> <p>Se podrán plantear propuestas tales como averiguar qué elementos son flotantes y cuales no, jugar con las rampas y hacer rodar diferentes elementos, investigar con embudos y materiales como el agua o harina, etcétera.</p>	<p>Tiene el mismo objetivo que en educación infantil, aunque las propuestas se adaptarán a las edades. También tendrán una libreta donde podrán anotar algunas de sus investigaciones y así dejar constancia.</p> <p>Habrán diferentes propuestas tales como trabajar con mezclas y disoluciones, experimentar con imanes, lupas binoculares, observación de minerales y fósiles, etcétera</p>
<b>Ambiente de restaurante</b>	
<p>Este es un ambiente peculiar y es que se encarga de preparar el desayuno, un desayuno saludable, para todos los alumnos/as de educación infantil.</p> <p>La organización es la siguiente: los alumnos de cada clase, antes de ir a los ambientes, colocan en una cesta (cada aula tiene su cesta) su desayuno., que podrá ser fruta, cereales o yogur natural.</p> <p>Las cestas se llevan al comedor, que es donde se realiza el ambiente, y allí se pelan y se cortan las frutas, se vierten los cereales en recipientes grandes y los yogures se vacían también en recipientes grandes. Se deja todo preparado en unas mesas alargadas para que después se pueda acceder fácilmente.</p>	<p>En educación primaria este ambiente es algo diferente puesto que no se hacen por la mañana sino por la tarde. En este caso no preparan la merienda para los demás compañeros sino que elaboran recetas saludables. En algunas ocasiones serán recetas frías y en otras ocasiones calientes con la colaboración de la cocinera.</p> <p>Aunque existe gran diferencia con el ambiente de educación infantil, el objetivo es el mismo: fomentar una alimentación saludable y equilibrada.</p>

<p>A partir de las 10.25 y hasta las 10.45, por turnos para que sea más organizado y tranquilo, irán llegando los alumnos del resto de ambientes y podrán servirse el desayuno que estará colocado en modo <i>buffet</i>, siempre con la supervisión de profesores/as y adultos.</p> <p>Debido a la complejidad de este ambiente, cada día habrá 3 familiares ayudando a la profesora y a los alumnos, que se repartirán en pequeños grupos para repartirse las tareas.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Ambiente de psicomotricidad</b> <span style="float: right;"><b>Ambiente de educación física</b></span></p>	
<p>El objetivo es fomentar en los alumnos un desarrollo global a través de la práctica vivencial de la psicomotricidad bajo el enfoque de Bernard Aucouturier.<sup>16</sup></p>	<p>Este ambiente tendrá como objetivo fomentar hábitos de vida saludable así como hábitos de higiene. Se ofrecerá material muy variado a partir del cual se podrán generar juegos y dinámicas así como contenidos específicos de esta área.</p> <p>Este ambiente se hará en inglés.</p>

---

<sup>16</sup> Para más información: Introducción a la práctica psicomotriz Aucouturier. Revista Aula. Ed: Graó. Número 136. Octubre 2004

<b>Ambiente sensorial</b>	<b>Ambiente de vida cotidiana</b>
<p>Creado para estimular los diferentes sentidos de los alumnos. Contará con una sala oscura con una mesa de iluminación, proyector, diferentes materiales atractivos al tacto, al olfato, al oído y a la vista así como propuestas gustativas.</p> <p>Este ambiente se hará en inglés.</p>	<p>Este ambiente se encargará de gestionar y de ayudar a la escuela en aspectos como, por ejemplo: hacer la recogida de los deshechos que se han ido reciclando en las clases durante la semana, repartir a las tutoras de las diferentes clases circulares para entregar a las familias, anotar si hay alguna incidencia en cuanto a algún baño averiado o una bombilla fundida, etcétera. Es decir, harán tareas relacionadas con el mantenimiento y cuidado de la escuela.</p>

### **5.3.2. La asistencia a los ambientes**

La asistencia, por parte de los alumnos, a los diferentes ambientes es un aspecto muy importante que hay que gestionar de manera adecuada.

Como se ha comentado anteriormente, hay escuelas que apuestan por la libre circulación durante los ambientes. No obstante, en esta escuela no se hará de esta manera por los siguientes motivos:

- La libre circulación es fácil que derive en una falta de constancia por parte del alumno en aquello en lo que esté trabajando. Es importante que, desde pequeños, aprendan a escoger y a tomar decisiones que les implique durante un tiempo determinado.
- La libre circulación puede ofrecer al alumno una variedad de propuestas demasiado amplia y diferentes entre ellas, hecho que puede provocar que no se puedan establecer relaciones entre un aprendizaje y otro. Es decir, no facilita el aprendizaje global debido a la incapacidad de abarcar propuestas tan diferentes.
- La libre circulación favorece que, alumnos y alumnas, se muevan entre las diferentes propuestas en función de qué amigo o amiga haya en un sitio o en otro, y no en función de sus propios intereses.
- La libre circulación no permite que los profesores hagan propuestas a los alumnos sobre qué ambiente les puede interesar en función de las necesidades que el adulto observa que el alumno pueda tener.
- La libre circulación no permite hacer una previsión sobre la ratio, puesto que esta va variando a cada segundo. Este hecho puede provocar un repartimiento de alumnos muy desigual de un ambiente a otro, interfiriendo en la atención individualizada y en la atención a la diversidad.



Es por estos motivos que en esta escuela se hará de la siguiente manera:

- Cada lunes se dedicará un espacio en el que los alumnos y alumnas decidirán a qué ambiente quieren ir durante esa semana. Esto se hará en el aula con todo el grupo-clase y con el tutor/a de referencia.
- El profesor/a tendrá una libreta de asistencia donde irá marcando a qué ambiente asiste cada alumno cada semana. De esta manera se podrá tener un control y se podrá sugerir un cambio de ambiente en el caso de que se haya repetido mucho uno y, en cambio, se haya ido poco a otro.
- El adulto respetará en la medida de lo posible la decisión de los alumnos, pero a diferencia de la libre circulación, también regula las decisiones que éstos puedan tomar. Por este motivo podrá sugerir que vaya a un ambiente o a otro en función de lo que el adulto considera que necesita el alumno (puede que durante esa semana en el ambiente matemático se vaya a hacer un trabajo más profundo sobre la relación entre número y cantidad y este alumno necesite trabajar más ese concepto).

A continuación muestro un ejemplo de la tabla de seguimiento.

<b>ALUMNO: .....</b>										
Semanas	comunicativo	Sensorial	matemático	Construcciones	Ludoteca	Restaurante	Artístico	Biblioteca	Experimentos	Psicomotricidad
2-4 Octubre		X								
9-11 Octubre						X				
16-18 octubre				X						
23-25 octubre										X
30-1 Oct-nov							X			

Los 25 alumnos de cada clase se tendrán que repartir en los 10 ambientes, con lo cual en 5 ambientes se apuntarán como máximo 3 alumnos y en los otros 5 ambientes 2 alumnos.

### **5.3.3: La evaluación de los ambientes**

Puesto que son actividades tan dinámicas y con cierta libertad hacia el alumno, tener una guía ayudará en la observación y posterior evaluación. Para ello cada profesor/a de cada ambiente tendrá una libreta que le será de ayuda.

Se harán reuniones periódicas (mínimo una cada trimestre) donde se pondrán en común las observaciones que se han hecho. De esta manera la tutora responsable de ese alumno también sabrá qué comportamiento ha tenido dicho alumno en un espacio diferente, con alumnos diferentes y profesoras diferentes y si ha aprendido o no los contenidos concretados.

A continuación muestro un ejemplo de cómo sería la tabla de observación del ambiente comunicativo en educación infantil. Cabe decir que los ítems a observar pueden ir modificándose con el transcurso del tiempo en función de lo que interese observar y detectar.

EVALUACIÓN DEL AMBIENTE COMUNICATIVO					
ALUMNO	Muestra motivación por las actividades y materiales propuestos	Realiza trazos y letras acordes a su edad	Participa en las actividades de expresión oral	Es constante en la actividad que decide realiza	Observaciones
X					
XY					

#### **5.4. INTRODUCCIÓN DE LA METODOLOGÍA POR PROYECTOS DE APRENDIZAJE**

Como se ha señalado anteriormente se dedicarán dos espacios dentro del horario semanal al trabajo del proyecto. Estos momentos podrán servir para hacer investigación, hacer exposiciones, crear el dossier, etcétera.

Se trabajará, al menos, un proyecto por trimestre, siendo el primero el nombre de la clase. Al iniciar el curso los alumnos saben a qué clase irán pero ésta no tiene nombre, puesto que lo tienen que decidir ellos y ellas. El resto de proyectos pueden surgir de una actividad que les haya motivado mucho, por ejemplo, un pintor que hayan trabajado, o sobre una excursión, etcétera. Se tendrá que estar muy atento a las propuestas aunque el profesor también puede hacer sugerencias.

Como se ha señalado anteriormente, esta metodología sigue una secuenciación del proceso de enseñanza-aprendizaje. No obstante, es importante que la escuela consensue de qué manera quiere hacer los proyectos y para ello será importante que acuerden los pasos a seguir dentro de esta metodología.

Lo que a continuación se muestra es un ejemplo de cómo se puede concretar y especificar la secuencia para que sirva como base común a todos los proyectos que se realicen en el centro.

FASES	<b>5.4.1. Ejemplo de secuenciación del proceso de enseñanza-aprendizaje de los proyectos</b>	
<b>ELECCIÓN DEL TEMA</b>	1	<b>Propuestas de temas.</b> A través de una conversación donde los alumnos expongan qué es lo que quieren saber, descubrir, preguntar, etcétera. Si hay algún bloqueo se pueden ofrecer ideas y también puede surgir de manera natural aprovechando una situación motivadora.
	2	<b>Argumentación por parte de los alumnos.</b> Se verbalizan las razones por las cuales consideran que su tema es el más interesante.
	3	<b>Presentación gráfica de las propuestas.</b> Se pueden acompañar de imágenes y de palabras.
	4	<b>Votación de las propuestas.</b> Escribiendo el nombre debajo de la propuesta, haciendo votaciones en papeles, etc.
	5	<b>Elección del tema.</b> Se hace recuento y se puede dejar constancia en una hoja de las diferentes propuestas y de la propuesta ganadora. Esta puede ser una buena actividad de aula de escritura, cálculo y numeración.
	6	<b>Información a las familias del tema escogido.</b> En educación infantil los alumnos no son tan autónomos como lo pueden ser en primaria a la hora de buscar información y las familias ayudarán mucho en este proceso. Los alumnos pueden rellenar una nota informativa escribiendo el título del tema escogido.
	7	<b>Manifestación de los conocimientos previos.</b> Qué saben los alumnos sobre el tema (la profesora toma nota de la conversación).
	8	<b>Manifestación de qué se quiere saber.</b> Una vez se detectan los conocimientos previos, los alumnos verbalizan sus inquietudes y a partir de aquí se determinan los objetivos que tendrá el proyecto.

	9	<b>Construcción del póster, mapa conceptual o dossier.</b> Se puede hacer de diversas maneras pero es interesante que el método pueda ser modificable para que se pueda ir añadiendo los nuevos conceptos que se van aprendiendo.
<b>PLANIFICACIÓN</b>	1	<b>Aportación de materiales.</b> Los alumnos, en colaboración con las familias, pueden aportar material de consulta (libros, información de la web, etcétera) que, si es posible, se quedará durante un tiempo en el aula.
	2	<b>Consulta de materiales.</b> En conversaciones espontáneas, diálogos, de manera guiada o autónoma, etcétera. Será importante que el material esté a su alcance.
	3	<b>Organización de las preguntas en un índice.</b> Se anotarán las preguntas iniciales y también las nuevas que hayan podido surgir de la consulta de materiales. Cabe decir que en educación infantil no siempre los alumnos formularán de manera explícita sus preguntas, por eso será importante detectar sobre qué aspecto sienten curiosidad, para a partir de ahí ayudarles a formular la pregunta.
	4	<b>Distribución de las preguntas.</b> Como se ha comentado anteriormente, las familias ayudarán mucho en este punto. Cada familia se encargará de buscar la solución a una de las preguntas (normalmente no surgen tantas preguntas como alumnos, así que un pequeño grupo se puede encargar de la misma).
<b>DESARROLLO</b>	1	<b>Búsqueda de información.</b> En casa con las familias y en la escuela a través de Internet, de la biblioteca, etcétera. Se pueden organizar talleres y salidas.
	2	<b>Explicación de la información aportada.</b> Las familias podrán elaborar una hoja, un póster, aportar fotografías, etcétera, para que su hijo/a exponga al resto de la clase cuál ha sido su búsqueda y cuál es su conclusión. De esta manera los alumnos se inician en la exposición ante el resto de compañeros/as.

	3	<b>Actividades complementarias.</b> Se pueden elaborar actividades y fichas en paralelo para ir fijando los conocimientos y para ir trabajando otros contenidos y habilidades de manera global (por ejemplo, se pueden elaborar fichas de lenguaje matemático y escrito entorno a este tema). Estas fichas pueden formar parte del dossier.
<b>EVALUACIÓN</b>	1	<b>Los conocimientos adquiridos.</b> Se puede hacer una conversación final en la que se expongan qué se ha aprendido, aunque no se trata de reducirlo solamente a esta conversación. Durante el proceso el profesor/a tendrá que ir dejando constancia.
	2	<b>Del proceso.</b> Analizar si se considera que se ha cumplido con el compromiso de aportar información, de trabajar en equipo, si ha habido respeto a las demás opiniones, qué actividades han gustado más, etcétera.
	3	<b>Del producto.</b> Durante el proceso cada alumno ha ido elaborando un dossier con las fichas que se han hecho y se entregará una vez finalizado el proyecto. También, con todo el material físico (fotografías, dibujos, etcétera), se puede elaborar un dossier que quede como herramienta de consulta en la clase o bien en la biblioteca de la escuela.

### **5.4.2. Evaluación del trabajo por proyectos**

En el trabajo por proyectos lo más importante no suele ser el objeto de estudio, que también, sino los procesos y estrategias que se usan en el desarrollo del proyecto. Por lo tanto, cada proyecto tendrá su propia evaluación individual ya que las estrategias que se habrán puesto en marcha variarán en función del tema escogido. Se podrá partir de un modelo común, que será importante que exista para dar coherencia a la línea de escuela, pero se podrán hacer pequeñas modificaciones en función del tema y de la edad de los alumnos.

En el transcurso del proyecto se llevan a cabo un gran número de actividades que, de entrada pueden parecer inabarcable a la hora de evaluar por parte del profesor. Por ello será importante que durante el diseño y la programación de las actividades, el profesor detecte cuáles servirán, además de cómo actividades de aprendizaje, como actividades de evaluación.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo puede ser el modelo común de evaluación de proyectos.



ÍTEMS A OBSERVAR	ALUMNO	ALUMNO	ALUMNO
Ha asumido nociones específicas del proyecto <sup>17</sup>			
Se relaciona positivamente con los compañeros durante las tareas propias del proyecto (investigación, trabajo cooperativo, etcétera).			
Se muestra a gusto trabajando en parejas o en grupo.			
Tiene iniciativa.			
Es curioso y hace preguntas antes, durante, y después del proceso.			
Hace anticipaciones/hipótesis y luego se interesa en comprobar si son ciertas o no.			
Aplica estrategias conocidas en situaciones nuevas.			
Se esfuerza por argumentar las ideas que expresa.			
Participa en las conversaciones y actividades.			
Expone el material que aporta.			
Respeto opiniones diferentes a las suyas			

---

<sup>17</sup> Aquí habrá que especificar a qué nociones nos referimos en función del proyecto. Si es un proyecto sobre un artista, quizás tengamos como objetivo que identifiquen alguna de sus obras, etcétera. Estos objetivos son propios de ese proyecto en concreto y variarán dependiendo del tema escogido.

## **5.5. PROPUESTA DE HORARIO PARA EL ÚLTIMO CURSO DE EDUCACIÓN INFANTIL**

Esta propuesta incluye la metodología por ambientes de aprendizaje y los proyectos de trabajo, así como el resto de áreas que, por currículum se tienen que trabajar en la escuela, teniendo en cuenta el Decreto 181/2008, de 9 de septiembre por el cual se establece la ordenación de las enseñanzas del segundo ciclo de la educación infantil en la Comunidad Autónoma de Cataluña.

	<b>LUNES</b>	<b>MARTES</b>	<b>MIÉRCOLES</b>	<b>JUEVES</b>	<b>VIERNES</b>
<b>9-10</b>	DESCUBRIMIENTO DE UNO MISMO Y DE LOS DEMÁS	DESDOBLAMIENTO: INGLÉS y LENG. MATEMÁTICO	AMBIENTES DE APRENDIZAJE	AMBIENTES DE APRENDIZAJE	AMBIENTES DE APRENDIZAJE
<b>10-11</b>	DESCUBRIMIENTO DEL ENTORNO	MÚSICA			
<b>11.30-12.30</b>	LENGUAJE ESCRITO Y VERBAL	PROYECTO DE TRABAJO	LENGUAJE ESCRITO Y VERBAL	LENGUAJE MATEMÁTICO	INGLÉS  LENG. ESCRITO
<b>15.00-15.45</b>	DESDOBLAMIENTO: PSICOMOTRICIDAD y LUDOTECA	PLÁSTICA	DESCUBRIMIENTO DEL ENTORNO	PROYECTO DE TRABAJO	DESCUBRIMIENTO DE UNO MISMO Y LOS DEMÁS
<b>15.45-16.30</b>			LENGUAJE MATEMÁTICO: CÁLCULO MENTAL		LENGUAJE ORAL: CONVERSACIÓN GUIADA

## **5.6. PROPUESTA DE HORARIO PARA EL PRIMER CURSO DE EDUCACIÓN PRIMARIA**

Esta propuesta incluye la metodología por ambientes de aprendizaje y los proyectos de trabajo, así como el resto de áreas que, por currículum se tienen que trabajar en la escuela, teniendo en cuenta el Decreto 142/2007, de 26 de junio, por el cual se establece la ordenación de las enseñanzas de la educación primaria en la Comunidad Autónoma de Cataluña

	<b>LUNES</b>	<b>MARTES</b>	<b>MIÉRCOLES</b>	<b>JUEVES</b>	<b>VIERNES</b>
<b>9-10</b>	CONOCIMIENTO MEDIO NATURAL, SOCIAL Y CULTURAL	DESDOBLAMIENTO: RELIGIÓN y ALTERNATIVA	CATALÁN	CONOCIMIENTO MEDIO NATURAL, SOCIAL Y CULTURAL	CASTELLANO
<b>10-11</b>	INGLÉS	MATEMÁTICAS	MÚSICA	CASTELLANO	DESDOBLAMIENTO: MATEMÁTICAS e INFORMÁTICA
<b>11.30-12.30</b>	PROYECTO DE TRABAJO	CASTELLANO	EDUCACIÓN FÍSICA	PROYECTO DE TRABAJO	TUTORIA
<b>15.00-15.45</b>	CATALÁN	DESDOBLAMIENTO: MATEMÁTICAS e INGLÉS	AMBIENTES DE APRENDIZAJE	AMBIENTES DE APRENDIZAJE	AMBIENTES DE APRENDIZAJE
<b>15.45-16.30</b>	EDUCACIÓN ARTÍSTICA	CONOCIMIENTO MEDIO NATURAL, SOCIAL Y CULTURAL			

## **5.7. IMPLICACIONES DE LA PROPUESTA EN LA ESCUELA**

Introducir un cambio metodológico en la escuela no es algo que siempre sea fácil de hacer, especialmente si son metodologías innovadoras con las que no se ha tenido demasiada experiencia previa.

Es por ello que, una vez decididos los cambios, habrá que buscar la manera de que el profesorado aprenda y se implique en un proyecto que debe de ser de todo el claustro.

En primer lugar, y durante el año anterior a la implantación de las metodologías, el claustro se formará en metodología de ambientes de aprendizaje y metodología de proyectos de trabajo.

Por otra parte se visitarán dos escuelas que trabajan por ambientes de aprendizaje y proyectos, en concreto la escuela “Els Encants” de Barcelona y la escuela “Ítaca” de Manresa. Una de las visitas se hará fuera de horario escolar para que las profesoras de dicha escuela puedan explicar bien las dinámicas y los materiales que utilizan, y otra de las visitas se hará durante el horario lectivo para poder ver los ambientes de aprendizaje en funcionamiento.

Por otra parte cabe decir que estas metodologías suponen mucho esfuerzo para el profesorado ya que no puede partir de unas actividades prefijadas: tiene que buscar, recopilar, abrir oportunidades, ayudar a organizar, dar forma, etc., con cuidado de mantenerse en un nivel adecuado a la edad y de tener en cuenta las opiniones y formas de pensar de los niños (Paniagua & Palacios, 2008). Es por ello que durante los dos primeros años de funcionamiento de la escuela con estas metodologías, se buscarán espacios dentro del horario exclusivo del profesorado para que se puedan hacer encuentros entre los trabajadores para comentar, crear material o resolver dudas.

Será muy importante que se cree un buen ambiente de trabajo donde los profesores trabajen de manera cooperativa, potenciando el trabajo en equipo, para que la carga de trabajo no sea excesiva sino que se convierta en un elemento motivador para ellos y ellas.

## **5.8. EVALUACIÓN DEL PROYECTO**

Es muy importante que la escuela cuente, siempre que quiera proponer algún cambio de mejora, con un sistema de medición que pueda evaluar dicha propuesta. Cabe recordar que cuando se evalúa, se evalúa también el programa y la intervención educativa del profesorado (Bassedas, Huguet, & Solé, 2006). Los resultados que surjan de este sistema de medición deben de ayudar a tomar decisiones educativas que engloben todo el proceso de enseñanza-aprendizaje desde el principio hasta el final para poder introducir las modificaciones que se consideren con el fin de mejorar la calidad educativa.

Disponer de una medición implica que los objetivos no sean abstractos sino que sean verdaderamente evaluables a través de la comparación de diferentes datos. Hay que fundamentar las decisiones a base de datos (Gassó González 2013).

Además el hecho de incluir esta medición hace que se proyecte y se mire hacia el futuro de la escuela. Se podría decir que implantar el sistema de medición ayudará al centro en la consecución de los objetivos que se hayan planteado; guiará a la escuela y a los trabajadores que la forman en el camino que conduce a la visión que se tiene del centro.

Por otra parte, el hecho de que sea algo que tenga que ser conocido y compartido por todos los docentes de la escuela hace que se aumente la coherencia en la línea de trabajo, hecho que, sin duda, nos llevará a que la consecución de los objetivos sea un hecho más real y alcanzable.

Como se sabe, con el proyecto de innovación que se ha presentado se pretende dar respuesta a algunas deficiencias que se dan lugar actualmente en la escuela. A continuación muestro el sistema de medición que se seguirá para evaluar si se han conseguido o no los objetivos propuestos.

<b>Objetivo 1</b>			
Potenciar la implicación del claustro en un proyecto de cambio y de mejora común.			
Indicadores	1. Porcentaje de profesorado que asiste a la formación. 2. Porcentaje de profesorado que asiste a las visitas a otros centros. 3. Aplicación del plan de acciones		
Fórmula de cálculo	1. Número de profesorado que asiste a la formación respecto del total 2. Número de profesorado que asiste a las visitas respecto del total 3. Análisis cualitativo del proceso		
Frecuencia	1. Al final de la actividad 2. Al final de la actividad 3. Al final de las actividades	Unidad	1. % 2. % 3. -
Valor inicial	1. 60% 2. No existe 3. -	Meta	1. 75% 2. 75% 3. -
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de cohesión de claustro: misión y visión.</li> <li>• Seguimiento de un proceso de formación por parte de todo el claustro.</li> <li>• Implicación del profesorado en la búsqueda y/o diseño del material de los ambientes de aprendizaje.</li> <li>• Visita a escuelas con experiencia en las metodologías para ver ejemplos de aplicación.</li> </ul>		

<b>Objetivo 2</b>			
Aumentar la implicación y motivación de los alumnos en su propio proceso de aprendizaje.			
Indicadores	1. Valoración por parte del alumnado de las actividades 2. Autoevaluación por parte del profesorado sobre su propia programación		
Fórmula de cálculo	1. Media aritmética de las valoraciones 2. Media aritmética de las valoraciones		
Frecuencia	1. Dos veces por curso 2. Dos veces por curso	Unidad	1. Numérica 2. Numérica
Valor inicial	1. No existe 2. No existe	Meta	1. 85% satisfecho 2. 85% satisfecho
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de actividades por parte del profesorado que impliquen un papel activo por parte del alumno</li> <li>• Atención a los intereses y necesidades del alumnado</li> </ul>		

<b>Objetivo 3</b>			
Definir metodologías donde los alumnos puedan poner en práctica estrategias para aprender de manera autónoma: aprender a aprender.			
Indicadores	1. Aplicación del plan de acciones 2. Grado de cumplimiento de la programación		
Fórmula de cálculo	1. Análisis cualitativo del proceso 2. Porcentaje de sesiones no llevadas a cabo		
Frecuencia	1. Al finalizar cada curso 2. Al final de cada trimestre	Unidad	1. - 2. %
Valor inicial	1. - 2. No existe	Meta	1. - 2. Menos del 10%
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de actividades donde el alumno pueda usar estrategias para aprender de manera autónoma.</li> <li>• Uso de material específico que estimule la curiosidad y provoque conflictos cognitivos, necesarios para avanzar en el aprendizaje.</li> <li>• Potenciación de actividades con grupos heterogéneos para fomentar el andamiaje.</li> </ul>		

<b>Objetivo 4</b>			
Fomentar el trabajo cooperativo entre iguales y entre alumnos de diferentes edades.			
Indicadores	1. Número de proyectos realizados en cada curso 2. Porcentaje de sesiones de ambientes de aprendizaje no llevadas a cabo		
Fórmula de cálculo	1. Número de proyectos realizados en cada curso 2. Porcentaje de sesiones de ambientes no llevadas a cabo		
Frecuencia	1. Al finalizar cada curso 2. Al finalizar cada curso	Unidad	1. Numérico 2. %
Valor inicial	1. No existe 2. -	Meta	1. Mínimo 3 2. Inferior 15%
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de grupos de alumnos en los ambientes de aprendizaje de diferentes edades</li> <li>• Potenciación de actividades cooperativas</li> </ul>		

<b>Objetivo 5</b>			
Mejorar la atención a la diversidad y la atención individualizada.			
Indicadores	1. Grado de cumplimiento de la ratio reducida de los ambientes		
Fórmula de cálculo	1. Porcentaje de sesiones en las que no se ha cumplido la ratio deseada		
Frecuencia	1. Al finalizar cada curso	Unidad	1. %
Valor inicial	1. No existe	Meta	1. Inferior 15%
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de grupos de entre 15 y 16 alumnos en los ambientes de aprendizaje de diferentes edades.</li> <li>• Diseño de actividades en las que se tengan en cuenta los aprendizajes significativos de los alumnos.</li> </ul>		

<b>Objetivo 6</b>			
Aumentar la participación e implicación de las familias en la vida de la escuela y en sus propuestas educativas.			
Indicadores	1. Número de familias participantes en los ambientes 2. Porcentaje de familias participantes en los proyectos		
Fórmula de cálculo	1. Porcentaje de semanas que participan las familias necesarias en los ambientes 2. Porcentaje de familias de cada grupo que participan		
Frecuencia	1. Dos veces por curso 2. Al finalizar cada proyecto	Unidad	1. % 2. %
Valor inicial	1. No existe 2. No existe	Meta	1. 90% 2. 75%
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colaboración de las familias en la realización de los ambientes de aprendizaje</li> <li>• Colaboración de las familias en los proyectos de trabajo de Educación Infantil.</li> <li>• Diseño de otras actividades en las que participen las familias.</li> </ul>		



<b>Objetivo 7</b>			
Avanzar en la educación integral y global, teniendo en cuenta los diferentes ámbitos de desarrollo de los alumnos/as y las habilidades e inteligencias múltiples.			
Indicadores	1. Porcentaje de sesiones de ambientes de aprendizaje no realizadas 2. Número de proyectos realizados en cada curso		
Fórmula de cálculo	1. Porcentaje de sesiones respecto el total, no realizadas 2. Número de proyectos realizados en cada curso		
Frecuencia	1. Al finalizar cada curso 2. Al finalizar cada curso	Unidad	1. % 2. Numérico
Valor inicial	1. No existe 2. No existe	Meta	1. Inferior 15% 2. Mínimo 3
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de actividades en las que se puedan poner en práctica diversas inteligencias.</li> <li>• Diseño de actividades globalizadas en las que sea necesario usar estrategias aprendidas en otras materias.</li> </ul>		

<b>Objetivo 8</b>			
Mejorar los resultados en las pruebas diagnósticas en competencia comunicativa lingüística			
Indicadores	1. Porcentaje global de alumnado que supera las pruebas diagnósticas en competencia comunicativa lingüística		
Fórmula de cálculo	1. Porcentaje de alumnado respecto del total, que supera las pruebas con nivel medio, medio/alto o alto.		
Frecuencia	1. Cada curso	Unidad	1. %
Valor inicial	1. 65%	Meta	1. 80%
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programación de trabajo sistemático de la comprensión lectora a través de los proyectos de trabajo y los ambientes de aprendizaje, utilizando textos que necesiten comprender para poder seguir trabajando en aquello que les motiva.</li> <li>• Trabajo sistemático de la expresión tanto escrita como verbal a través de los proyectos de trabajo y los ambientes de aprendizaje partiendo de hechos que preocupen o motiven a los alumnos.</li> </ul>		

## **6. CONCLUSIONES**

El marco teórico que se ha expuesto al inicio del trabajo ha servido de base para elaborar una estrategia que diese respuesta a las necesidades de un centro en concreto. Teorías como el conflicto cognitivo, la zona de desarrollo próximo, el andamiaje y el aprendizaje significativo y global, entre otras, han articulado la propuesta de mejora, que se ha hecho a partir de la implantación de dos metodologías innovadoras.

En la actualidad se pueden encontrar diferentes escuelas que quieren hacer cambios puesto que perciben desmotivación por parte de alumnos y profesores, o porque los resultados académicos no son los esperados, entre otros motivos. Los cambios metodológicos en la escuela pueden ayudar en gran medida a dar este salto de calidad, especialmente si se atiende al alumnado, si se le escucha y si se le proporcionan actividades que respondan a sus necesidades.

No obstante, cabe decir que un cambio de esta índole implica que prácticamente todo el engranaje de la escuela tenga que cambiar. Lo que se quiere decir con esto, además reconocer el gran esfuerzo que puede implicar, es que cambiar la metodología del centro, sin ningún otro cambio que le acompañe, es fácil que no de los resultados esperados. Un cambio metodológico que no tenga profesores motivados, formados, con ganas de trabajar en equipo y coordinarse, con ganas de mejorarse, es un cambio muy poco significativo.

Uno de los mayores peligros del constructivismo y de su concepción del proceso de enseñanza y aprendizaje es que se confunda (y a menudo sucede, como he podido comprobar con mi experiencia) con una improvisación constante al intentar satisfacer las necesidades e intereses de los alumnos.

No obstante, en realidad, este enfoque de la educación requiere, si cabe, más programación y previsión que un enfoque más tradicional que no tenga al alumno por protagonista.

Los aprendizajes que pretendamos enseñar no se producirán de manera satisfactoria a no ser que se suministre una ayuda específica a través de la participación del alumno en actividades intencionales, planificadas y sistemáticas, que logren propiciar en éste una actividad mental constructiva (Coll, 1988). Dichas actividades las idea y organiza el profesor. Él es quien debe de tener claro qué objetivos quiere conseguir y para ello deberá programar.

La manera como se plantea la intervención educativa y las interacciones sociales del aula serán fundamentales para conseguir el éxito educativo (Cela, Gual, Márquez, & Utset, 1997). Si no hay un planteamiento previo muy probablemente se acabe navegando sin rumbo.

Debe de existir un esqueleto común, que sería el proyecto educativo de centro, dentro del cual se articularán las programaciones anuales y las programaciones didácticas. De no ser así, además, es fácil que deje de existir algo tan importante como es la línea de la escuela, el eje vertebrador que aúne todas las actividades que se dan lugar en el centro.

Para finalizar quisiera destacar también la importancia de no olvidar nunca los referente legislativos y normativos en educación. Cualquier cambio que se quiera hacer en la escuela debe responder a los contenidos y objetivos que marca el currículo.

Es por ello que, personalmente, confío en el salto de calidad que pueden ofrecer las metodologías innovadoras pero siempre y cuando se enmarquen dentro de la legalidad.

Con este trabajo he pretendido ofrecer dos metodologías innovadoras que diesen respuesta a las necesidades del centro en el que trabajo, a las necesidades de sus alumnos, de profesores y de familias, pero siempre

buscando el equilibrio entre la libertad pedagógica y la responsabilidad que tenemos los profesionales de la educación como garantes de un marco educativo común.

## **7. BIBLIOGRAFIA**

Arera Moreira, M. (2005/06). Hablemos más de métodos de enseñanza y menos de máquinas sigitales: los proyectos a través de la www. *Cooperación educativa del MCEP* , 79, 26-32.

Ascen Díez de Ulzurrun Pausas, N. F. (2009). *El aprendizaje de la lectoescritura bajo un enfoque constructivista Vol.I*. Barcelona: Graó.

Bassedas, E., Huguet, T., & Solé, I. (2006). *Aprendre i ensenyar a l'educació infantil*. Barcelona: Graó.

Carretero, M. (1997). *Constructivismo y educación*. México: Progreso.

Castillo Arredondo, S., & Polanco González, L. (2001). *Enseña a estudiar. Aprende a aprender. Didáctica del estudio*. Madrid: Pearson educacion.

Castillo, S., & Polanco, L. (2008). *Enseña a estudiar, aprende a aprender. Didáctica del estudio*. Madrid: Pearson.

Cela, J., Gual, X., Màrquez, C., & Utset, m. (1997). *El tractament de la diversitat en les etapes infantil i primària*. Barcelona: Dossiers Rosa Sensat.

Cifre-Mas, J., & M Adrover, J. (2012). Aprender a través de los ambientes. Una propuesta para una escuela activa y competencial. *Aula de innovación educativa* , 217, 16-19.

Coll , C. (1996). Constructivismo y educación escolar: ni hablamos siempre de lo mismo ni lo hacems siempre de la misma perspectiva epistemológica. *Anuario de psicología. Facultad de Psicología de la Unviersidad de Barcelona* , 69, 153-178.

Coll, C. (1988). Significado y sentido en el aprendizaje escolar: reflexiones entorno al concepto de aprendizaje significativo. *Infancia y aprendizaje* , 41, 131-142.

Coll, C., Martín, E., Mauri, T., Miras, M., Onrubia, J., Solé, I., et al. (2007). *EL constructivismo en el aula*. Barcelona: Graó.

Coll, C., Palacios, J., & Marchesi, Á. (1990). *Un marco de referencia psicológico para la educación escolar: la concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza*. Madrid: Alianza.

Colom, A., Bernabeu, J., Domínguez, E., & Sarramona, J. (2008). *Teorías e instituciones contemporáneas de la educación*. Barcelona: Ariel educación.

Díaz Alcaraz, F. (2002). *Didáctica y currículo: un enfoque constructivista*. Cuenca: Universidad de Castilla-La Mancha.

Díaz Barriga, F., & Hernando Rojas, G. (1999). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: Mc Graw Hill.

Elichiry, N. E. (2004). *Aprendizajes escolares. Desarrollos en psicología educativa*. Buenos Aires: Manantial.

Gassó González, J. (2013). *Apuntes Máster en Dirección y Gestión de Centros Educativos (3ª edición), módulo 4, materia 2: Indicadores de calidad educativa*. Universidad CEU-Cardenal Herrera, Valencia.

Guzmán, M. (2009). Los proyectos y su secuencia de trabajo. *Enfoques educativos* , 38, 42-48.

Hoyuelos, A. (2001). Loris Malaguzzi. Pensamiento y obra pedagógica. *Cuadernos de pedagogía* , 307, 52-57.

Jerome, B. (1988). *Desarrollo cognitivo y educación. Selección de textos por Jesús Palacios*. Madrid: Morata.

Miles Gordon, A., & Williams Browne, K. (2001). *La infancia y desarrollo*. Columbia: Delmar.

Navarro Eslava, J.J. (2013). *Apuntes Máster en Dirección y Gestión de Centros Educativos (3ª edición), módulo 2, materia 1: Dirección estratégica de centros*. Universidad CEU-Cardenal Herrera, Valencia.

Paniagua, G., & Palacios, J. (2008). *Educación infantil. Respuesta educativa a la diversidad*. Madrid: Alianza Editorial.

Pozo, J. (2006). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid: Morata.

Ramo Loyola, M. (2003). *Método María Montessori*. Recuperado de: <http://www.psicopedagogia.com/articulos?articulo=350>

Teberosky, A. (2001). *Proposta constructivista per aprendre a llegir i escriure*. Barcelona: Vicens Vives.

Tomé, A., & Tonucci, F. (2013). *Amb ulls de nena*. Barcelona: Graó.

Trilla, J., Cano, E., Carretero, M., Escofet, A., Farstein, G., Fernández, J., et al. (2007). *El legado pedagógico del s.XX para la escuela del s.XXI*. Barcelona: Graó.

VV.AA. (2005). *Evaluación y desarrollo de la competencia cognitiva. Un estudio desde el modelo de las inteligencias múltiples*. Secretaria general técnica. Ministerio de educación.

Wild, R. (2004). El centro experimental Pestalozzi. *Cuadernos de pedagogía*, 341, 18-21.

Wild, R., & Wild, M. (2002). *Educación para ser. Una respuesta frente a la crisis*. Quito: Fundación educativa Pestalozzi.

Zabala, A. i. (1999). *Enfocament globalitzador i pensament complex. Una resposta per a la comprensió i intervenció en la realitat*. Barcelona: Graó.

Zabala, A. (1995). *La práctica educativa. Cómo enseñar*. Barcelona: Graó.