

**Universidad Internacional de La Rioja  
Facultad de Educación**

# El juego y la estimulación sensorial: Unidad didáctica para 1º de Primaria

**Trabajo fin de grado presentado por:**

Emilio José Salamanca Safont

**Titulación:**

Grado de Maestro en Educación Primaria

**Línea de investigación:**

Propuesta de intervención didáctica

**Director/a:**

Clara Colinas Marcos

Vinaròs

10/06/16

Firmado por: Emilio José Salamanca Safont

CATEGORÍA TESAURO:

1.1.5 Filosofía y antropología de la educación

1.1.8 Métodos pedagógicos

## RESUMEN

El presente trabajo se pretende dejar patente la necesidad de incluir el movimiento, la estimulación sensorial y el juego de forma habitual en las aulas de Primaria. Estos tres elementos configuran las bases del aprendizaje y desarrollo madurativo y sin ellos no es posible adquirir habilidades en actividades más complejas a nivel cognitivo y de naturaleza más abstracta. En la etapa de Infantil es habitual el uso de estas metodologías, pasan a un segundo plano en Primaria, centrándose aquí en el aprendizaje más académico.

En la primera parte se realiza un estudio sobre las bases neurológicas del aprendizaje, los beneficios que el movimiento, la integración sensorial y el juego suponen para éste.

En la segunda parte se plantea una intervención didáctica en el área de música donde se combinan actividades académicas con actividades sensoriales para favorecer la adquisición de los objetivos propuestos en el currículum de primero de Primaria.

Palabras clave: Movimiento, juego, integración sensorial, aprendizaje, música.

## ÍNDICE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>                                    | <b>4</b>  |
| 1.1. PRESENTACIÓN DEL TEMA.....                                | 4         |
| 1.2. JUSTIFICACIÓN.....  | 4         |
| 1.3. OBJETIVOS.....  | 7         |
| 1.3.1. Objetivo general.....                                   | 7         |
| 1.3.2. Objetivos específicos.....                              | 7         |
| <b>2. MARCO TEÓRICO.....</b>                                   | <b>7</b>  |
| 2.1. REFERENCIAS NORMATIVAS DEL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL..... | 7         |
| 2.2. BASES NEUROLÓGICAS DEL APRENDIZAJE.....                   | 8         |
| 2.3. LA INTEGRACIÓN SENSORIAL Y EL APRENDIZAJE.....            | 10        |
| 2.3.1. Definición y origen.....                                | 10        |
| 2.3.2. Los sentidos y la integración sensorial.....            | 12        |
| 2.3.3. La integración sensorial en el aula.....                | 13        |
| 2.4. EL APRENDIZAJE, EL MOVIMIENTO Y EL JUEGO.....             | 15        |
| 2.4.1. Movimiento y aprendizaje.....                           | 15        |
| 2.4.2. Juego y aprendizaje.....                                | 15        |
| 2.5. LA MÚSICA Y APRENDIZAJE.....                              | 17        |
| <b>3. MARCO METODOLÓGICO.....</b>                              | <b>18</b> |
| 3.1. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA.....             | 18        |
| 3.1.1. Presentación de la Unidad Didáctica.....                | 19        |
| 3.1.2. Elección de los alumnos destinatarios.....              | 19        |
| 3.2. CONTEXTUALIZACIÓN DEL ENTORNO.....                        | 19        |
| 3.2.1. Características del centro y el aula.....               | 19        |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.2.2. Características del alumnado.....              | 20        |
| <b>4. UNIDAD DIDÁCTICA: “LA MÚSICA NOS UNE” .....</b> | <b>21</b> |
| 4.1. JUSTIFICACIÓN DE LA UNIDAD.....                  | 21        |
| 4.2. OBJETIVOS.....                                   | 21        |
| 4.3. COMPETENCIAS.....                                | 22        |
| 4.4. CONTENIDOS.....                                  | 22        |
| 4.5. METODOLOGÍA.....                                 | 23        |
| 4.6. RECURSOS.....                                    | 24        |
| 4.7. ACTIVIDADES.....                                 | 26        |
| 4.7.1. Actividades académicas.....                    | 26        |
| 4.7.2. Actividades sensoriales.....                   | 30        |
| 4.8. EVALUACIÓN.....                                  | 33        |
| 4.8.1. Criterios de evaluación.....                   | 33        |
| 4.8.2. Estándares de aprendizaje.....                 | 34        |
| 4.9. TEMPORALIZACIÓN.....                             | 34        |
| <b>5. CONCLUSIONES.....</b>                           | <b>36</b> |
| <b>6. CONSIDERACIONES FINALES.....</b>                | <b>37</b> |
| <b>7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>             | <b>38</b> |
| <b>8. ANEXO.....</b>                                  | <b>41</b> |

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. PRESENTACIÓN DEL TEMA

La escuela en la etapa de Primaria genera sin querer una falta de movimiento en sus aulas. ¿Qué pretende señalarse con esta afirmación? Que los alumnos pasan muchas horas al día sentados en sus rígidas sillas prestando atención a la clase magistral o siguiendo las instrucciones para la realización de una actividad de su libro de texto en un cuaderno con su lápiz y goma.

Debería poder conseguirse que las aulas sean zonas de aprendizaje que puedan atender las necesidades sensoriales como jugar, experimentar, saltar, utilizar una mecedora o un gran cojín para leer o estudiar, de esta manera favorecer el conocimiento del propio cuerpo y mente para aprender a ofrecer respuesta a los estímulos externos e internos como base del aprendizaje y el desarrollo personal.

El maestro ha de lograr, o por lo menos intentarlo, que la base del aprendizaje no sea puramente la adquisición de conocimientos a partir de los libros u otras fuentes de información. Se puede aprender de muchas maneras y por eso tenemos que abrir la mente para dejar entrar en nuestras aulas nuevas formas de entender la educación y el desarrollo personal. No se pretende descubrir una nueva metodología sino más bien concienciar de la necesidad de atender a los alumnos todas sus necesidades.

## 1.2. JUSTIFICACIÓN

Dada la situación profesional como profesor de música en Secundaria desde el año 2003 en un colegio concertado, se tiene la ocasión de vivir de cerca la realidad educativa en las etapas de educación Infantil y Primaria. José Antonio Marina, catedrático e investigador educativo, habla de la educación en estos términos: “Educar es ayudar a que el niño desarrolle sus capacidades, construya adecuadamente su memoria, produzca buenas ocurrencias y se comporte adecuadamente” (2006, p. 21).

Dicha experiencia estos años en el colegio y tras una posterior formación en el Grado de Magisterio, han hecho pensar en las metodologías que se utilizan en las aulas en diferentes etapas y en los resultados que proporcionan sobre los alumnos.

Es curioso ver como los alumnos de Infantil utilizan el movimiento y el juego para aprender, de hecho el juego y las actividades físicas son muy importantes para el desarrollo futuro de los niños. (Piaget, 1994).

En cambio cuando los alumnos llegan a la etapa en Primaria, dejan este tipo de metodologías para basarse en otras en las que predomina la falta de movimiento. Son demasiadas horas las que pasan los alumnos sentados en una silla, la mayor parte del tiempo en silencio para favorecer la clase magistral. Los juguetes y los juegos de manipulación son sustituidos por una gran cantidad de material, libros, fichas, libretas, lápices, que a partir de ahora serán los protagonistas de las metodologías utilizadas generalmente en nuestras aulas.

El juego es una actividad placentera que es innata en los niños desde bebés. El juego es el ejemplo de la curiosidad por un objeto que se mira, se toca o se agita para saber sobre él. Se cree en las teorías que avalan que el juego ha de evolucionar en concordancia con el desarrollo del conocimiento. (Piaget, 1994)

Relacionado con el tema seleccionado también se da la situación real de tener una hija con un retraso madurativo general; una niña que siempre ha necesitado mucha ayuda, de diferente origen, para conseguir avances en su proceso educativo. Fue cuando cursaba su segundo año en Educación Infantil, cuando su tutora detectó problemas de aprendizaje en la niña. Tras una primera valoración por los especialistas del centro y meses sin dar con la fórmula para avanzar positivamente, la tutora facilitó el contacto de un centro de estimulación sensorial, donde a partir del juego se consiguen habilidades que potenciarán su desarrollo posterior. Este fue el inicio de un largo camino donde pudieron darse pasos hacia delante, es decir, se encontró la forma de desarrollar sus capacidades.

Tras detectar una necesidad informativa precisa y al mismo tiempo debido al interés y la curiosidad (motor del aprendizaje), se opta por realizar un curso de integración sensorial en la Universidad Internacional de la Rioja (UNIR) con M<sup>a</sup>

Carmen García Castellón. De este modo, resultaron muy interesantes las posibilidades que se plantearon para detectar problemas de aprendizaje en el aula y cómo dar respuesta a ellos con el objetivo de integrar y ayudar a los alumnos.

Este proyecto pretende plantear una metodología en primer curso de Primaria donde se integren actividades académicas, con actividades lúdicas o juegos adaptados y la estimulación sensorial. Proporcionar experiencias sensoriales en el aula para desarrollar en los alumnos la capacidad de procesar la información recibida a través de los sentidos por agentes externos o internos y dar una respuesta adaptada tanto motora como cognitiva para mejorar el desarrollo general. (Ayres, 2008)

También será necesario adecuar y diseñar los espacios en el aula para que se puedan llevar a cabo todas las actividades en la rutina de cada día de clase. Conseguir espacios donde los niños puedan moverse, saltar, interactuar con materiales y sobretodo continuar con el juego que realizaban en su etapa Infantil, pero adaptado a sus necesidades. (Viader, 2011)

También el proyecto pretende enlazar esta metodología con las posibilidades y beneficios de la educación basada en la experiencia vivencial. Tener muy en cuenta que las actividades propuestas tengan un carácter significativo para los alumnos que les proporcionen una motivación intrínseca y una emoción como esencia para el aprendizaje.

El libro de texto en demasiadas ocasiones proporciona una visión alejada de la realidad de los alumnos. Es necesario acercar mucho más los contenidos con materiales y actividades dentro y fuera del colegio que despierten la curiosidad de los alumnos. Unas actividades que harán que ellos sean los protagonistas de su aprendizaje desde los primeros cursos de Primaria.

## 1.3. OBJETIVOS

### 1.3.1. Objetivo general

- Diseñar una unidad didáctica en el área de música que integre los aprendizajes puramente académicos con juegos y experiencias sensorialmente inteligentes como base del aprendizaje y desarrollo social.

### 1.3.2. Objetivos específicos

- Plantear una base sobre la normativa que afecta a esta situación concreta.
- Realizar un estudio sobre las bases neurológicas del aprendizaje, sobre la integración sensorial y sobre el juego.
- Recabar información referida al juego, la música y el movimiento en su relación con el aprendizaje.
- Establecer una continuidad en las metodologías lúdicas aplicadas en la etapa de Educación Infantil para la etapa de Educación Primaria, adaptándolas a las necesidades de los alumnos.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. REFERENCIAS NORMATIVAS DEL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL

El estatuto de Autonomía de la Comunidad Valenciana establece que son competencia de la Generalitat la regulación y administración de las leyes educativas. Actualmente, se está aplicando en educación Primaria la ley orgánica para la mejora de la calidad educativa (LOMCE), concretada en esta comunidad en el Decreto 108/2014, de 4 de julio. Este decreto, otorga más flexibilidad a los centros educativos para concretar los currículums de las diferentes áreas, pudiéndose adaptar a cada alumno si fuere necesario como principio fundamental de atención a la diversidad y para potenciar así las capacidades de cada alumno.

A continuación se analizan las referencias que el decreto realiza al movimiento, juego e integración sensorial, relacionando con el aprendizaje.



En general, la nueva ley apoya cualquier iniciativa docente basada en la innovación en el aula, como basa motivadora que permita integrar los contenidos, adquirir las competencias, conseguir los objetivos y con ello mejorar los resultados. Cita en este sentido la necesidad de una formación de profesorado necesaria para llevar a cabo esta renovación metodológica.

En el artículo 3, objetivos y fines, hace referencia a desarrollar buenas prácticas o metodologías innovadoras que fomenten un buen clima de aprendizaje. Sin nombrarlos explícitamente se puede considerar la inclusión del movimiento, juego e integración sensorial, por su carácter innovador y facilitador buenas prácticas en el aula.

El juego y el movimiento está presente mayoritariamente en los contenidos específicos de Educación Artística y Educación Física, concretamente los juegos deportivos al aire libre y no los juegos en el aula que son los competen a este caso concreto. También se menciona al juego en los contenidos específicos de Ciencias Naturales, donde aparece el juego de autocontrol para el conocimiento del cuerpo y los juegos TIC, en el área de Lenguas, tanto española como extranjera o cooficial autonómica, se mencionan los juegos de adivinanzas, refranes o de palabras; juegos matemáticos y también los juegos interactivos, juegos de mesa y de experimentación en diferentes áreas.

En lo que respecta a la integración sensorial, se hace referencia en el área de Educación Artística, concretando en la percepción visual, auditiva y cinestésica. Además en el área de Educación Física se mencionan a los juegos sensoriales, táctiles, auditivos y visuales.

No se hace referencia a la integración sensorial teniendo en cuenta que además del sentido táctil, visual y auditivo, se necesita trabajar para completar el desarrollo, el sentido del olfato, el gusto, el propioceptivo y el vestibular, tal y cómo se argumenta en el apartado dedicado a la integración sensorial y el aprendizaje.

## 2.2. BASES NEUROLÓGICAS DEL APRENDIZAJE

Los procesos cerebrales para adquirir y almacenar información resultan muy complejos para los educadores y su entendimiento se presenta como un reto para mejorar nuestra práctica educativa. En este apartado no se pretende explicar este proceso con todo detalle desde una visión física o neurológica. El propósito aquí es explicar los principales procesos de nuestro cerebro para realizar una enseñanza eficaz.

El cerebro contiene unos 100 billones de neuronas que controlan desde los procesos internos vitales, pasando por todo el proceso sensorial y las tareas más complejas. Estas neuronas se unen entre sí mediante conexiones químicas llamadas “sinapsis”. Cuando se aprende y se procesa información, el cerebro está creando redes de conexiones sinápticas que transmiten información de unas neuronas a otras. (Rosler, 2014)

El cerebro de un niño nace con unas características genéticas y físicas que, debido a su plasticidad, no deja de ser un cerebro en “construcción”, necesitado de experiencias que generen conexiones neuronales y así conocimiento. El cerebro es un órgano flexible, que gracias los mensajes que recibe, el trabajo que ejerce y el adecuado entrenamiento no tiene límites de edad para el aprendizaje, aunque a mayor edad la información se guarda con menor eficacia. (Marina, 2010)

Cada vez que se aprende algo nuevo, cada vez que se recibe una nueva estimulación y cada vez que se recibe una experiencia o conducta; el cerebro cambia. (Jensen, 2004)

El aprendizaje es un proceso de adquisición de información y formación de la memoria tanto a corto como a largo plazo. La memoria a corto plazo posee una capacidad y también una duración limitada y la utilizamos para la realización de tareas cognitivas, sistema ejecutivo, lectura, lenguaje, cálculo mental, tareas múltiples o atención. Al vivir cada experiencia, la información se establece en la memoria a corto plazo y es después de su codificación cuando se consolida y pasa a ocupar la memoria a largo plazo o zona de almacenamiento donde la información queda fijada y organizada en diferentes compartimentos dependiendo

de las características de la información. Posteriormente, mediante el proceso de recuperación se puede localizar y recuperar la información para poder utilizarla en un momento determinado, volviendo a la memoria de corto plazo. (Aguado, 2007)

El Dr. Rosler afirma en uno de sus artículos de investigación neurológica que existen cinco zonas de almacenamiento de información a largo plazo: la memoria semántica donde se guarda el lenguaje, la memoria episódica donde se ubican las imágenes y las referencias temporales y espaciales, la memoria emocional encargada de guardar los recuerdos siendo muy significativos para la mente los positivos, la memoria automática donde se almacena la información de actividades que por su uso habitual se realiza de forma rutinaria y la memoria procedural donde se conserva la información relacionada con el movimiento. (Rosler, 2014)

Relacionado con esta última memoria a largo plazo, debe hacerse mención al cerebelo, situado en la parte posterior e inferior del cerebro, como la zona de control del movimiento, habilidades, equilibrio de nuestro cuerpo y aprendizaje motor, pero además se ha descubierto que es una zona importante de regulación de funciones cognitivas, memoria implícita, función lingüística, hábitos, comportamiento, procesos de asociación de ideas, movimientos y acciones simples, por lo tanto, una estructura fundamental para el aprendizaje. (Tirapu-Ustárrroz, 2011)

## **2.3. LA INTEGRACIÓN SENSORIAL Y EL APRENDIZAJE**

### **2.3.1. Definición y origen**

La integración sensorial fue definida por la terapeuta ocupacional y psicología de la educación Anna Jean Ayres (1923-1989) como la capacidad neuronal de captar, organizar y dar una respuesta adecuada a los estímulos que recibimos a través de los sentidos propioceptivo, vestibular, táctil, visual, auditivo, olfativo y gustativo. (2008)

La integración sensorial indaga cómo la sensación afecta al desarrollo del individuo. La Dra. Ayres, pionera de esta teoría, aplica la integración sensorial a procesos neuronales que se relacionan con el comportamiento funcional. Esta investigación está centrada en la integración sensorial y el cerebro, y cómo la

disfunción de integración sensorial afecta a los niños en el aprendizaje de habilidades. La realización de actividades sensoriales desde temprana edad facilitará a los niños más adelante acometer con mayor eficacia tareas académicas más complejas como dibujar, leer o escribir (Ayres, 2008)

La terapeuta ocupacional Bárbara Viader, gran impulsora de la integración sensorial en España y directora del Centro de Estimulación Infantil de Barcelona, Ceib (centro pionero en esta terapia), afirma:

En los últimos años, continuamente se está hablando de la importancia que tiene para los niños: jugar, explorar, moverse, experimentar, etc. Todo esto tiene una relación directa con los sistemas sensoriales: tocar, moverse, saltar, girar, escuchar, mirar, oler, probar, etc. Cuando los sistemas sensoriales funcionan correctamente, el cerebro de los niños se nutre de todos los estímulos que recibe, y cada vez va madurando más y mejor. Por ello se considera tan importante que los niños jueguen y experimenten sensaciones con su cuerpo, porque de esta manera alimentan su sistema nervioso de estímulos de movimiento, corporales, visuales, auditivos y táctiles. (Viader, 2011, párr. 2-3)

Si el cerebro no interpreta correctamente la información que recibe a través de los sentidos, no será capaz procesarla para dar una respuesta adecuada o no podrá interactuar correctamente con el entorno. Así, será posible encontrar en las aulas niños que manifiesten problemas de autocontrol o de conducta, así como relacionados con los hábitos, con la concentración, o bien con la reacción a estímulos con respuestas descontroladas o desmesuradas.

Posteriormente, esta disfunción de igual modo influirá en el hecho de no poder interpretar adecuadamente la información que el alumno recibirá en el aula y afectará a su proceso de aprendizaje, su maduración y su posterior desarrollo de habilidades.

Debe señalarse además que las dificultades en el proceso de integración sensorial acarrearán problemas de aprendizaje. Se encuentran aquí dificultades en la socialización, en el lenguaje, retrasos en la lectoescritura, motricidad fina, torpezas, desorden en la organización de tareas o coordinación. (Viader, 2011)

La Terapeuta Ocupacional Beatriz Matesanz García en su trabajo *Terapia ocupacional en el ámbito escolar* (publicado en la *Revista de Terapia Ocupacional*

*de Galicia*) determina tres fundamentos sobre la terapia sensorial que podemos aplicar en nuestras aulas:

1. El aprendizaje depende de la capacidad del individuo de procesar sensaciones del movimiento propio y del entorno así como de usarlas para planificar y organizar el comportamiento.
2. Las personas con una capacidad de procesamiento reducida presentan dificultad para producir acciones apropiadas o para aprender.
3. Incrementando las experiencias sensoriales en actividades significativas conseguimos una interacción adaptativa mejorando así la habilidad de procesamiento y el aprendizaje. (Matesanz, 2008, p. 51)

Esta es la base que trabaja la integración sensorial. Todos los niños pueden beneficiarse en el aula de actividades sensorialmente inteligentes, y además, los niños con dificultades, recibirán ayuda para regular correctamente los procesos cognitivos que necesitan para concentrarse, aprender y tener una buena conducta.

### **2.3.2. Los sentidos y la integración sensorial**

La información que recibimos es captada por nuestro sistema sensorial y nuestro sistema nervioso.

Todas las personas además de los cinco sentidos que habitualmente se estudian (vista, oído, olfato, gusto y tacto) poseen dos más que contribuyen a recibir y a procesar la información recibida tanto la interior como la exterior, en concreto se trata del sentido vestibular y del sentido propioceptivo.

La terapeuta ocupacional Bárbara Viader en su libro *¿Por qué me siento diferente?*, incluye el sentido o estímulo interoceptivo, el cual informan sobre el cansancio, el sueño, el hambre o las sensaciones internas del cuerpo, como los latidos del corazón o la respiración. (Viader, 2006)

Los sentidos internos de propiocepción proporcionan información sobre la posición y el movimiento de las diferentes partes del cuerpo a través de los receptores de músculos, tendones y articulaciones. Este sentido contribuye a realizar movimientos de nuestro cuerpo de forma natural sin tener que estar pendiente de cada movimiento. Además autorregula el cuerpo antes de una posible caída o permite la manipulación de objetos.

El sentido vestibular, situado en el oído interno, proporciona información sobre nuestra posición respecto al espacio o equilibrio de nuestro cuerpo, orientación,

estado de alerta, seguridad y coordinación de movimientos de los ojos y la cabeza. Es un sentido muy importante para mantener el tono muscular. (Borja, 2012) Este sentido contribuye al equilibrio al caminar en una pendiente o a volver a la concentración otra vez en el papel al copiar de la pizarra.

Los sentidos visual y auditivo ofrecen información de todo aquello que sucede a nuestro alrededor y mantienen nuestro nivel de alerta. El sentido del gusto y del olfato a través de sus receptores permite reconocer sabores y olores gracias a las sensaciones enviadas al cerebro.

El sentido táctil es el sistema sensorial formado por la piel y el contacto, además de vínculos emocionales. El sistema táctil a través de sus receptores proporciona información de estímulos de agentes externos. No suele estar considerado como un sentido importante y por el contrario nos ayuda mucho en la vida diaria, dándonos información sobre lo que nos rodea y alertas sobre posibles peligros. Así, por ejemplo, permite reconocer un objeto a oscuras, a sentir como positivo un abrazo o nos advierte de la peligrosidad de una superficie por su alta temperatura. (Viader, 2006)

La forma como se percibe el mundo que nos rodea a través de nuestros sentidos hará que tengamos una percepción del mismo real o distorsionada. Por ello se apuesta por un trabajo sensorial integrado en el aula que ayude al alumno a interactuar con el medio que le rodea y con las personas para poder organizarse mejor y afrontar nuevos aprendizajes.

### **2.3.3. La integración sensorial en el aula**

El aula es un lugar ideal para que los niños adquieran habilidades y destrezas para que puedan crear respuestas adecuadas a las demandas del su entorno. (Matesanz, 2008)

El diseño de los ambientes y las actividades ha de contemplar las diferentes necesidades sensoriales de los alumnos, tanto con o sin necesidades específicas. Estas necesidades están referidas a la movilidad, necesidades motoras, manipulativas, cognitivas y sociales. (Matesanz, 2008)

Muchos niños consiguen integrar estas sensaciones y habilidades de forma natural con su interacción con el entorno, otros necesitarán reconducir su respuesta calmándolos o activándolos y otros requerirán mayor atención para lograr los objetivos por lo que necesitarán actividades que los organicen. El enfoque del presente trabajo aquí planteado refleja la necesidad de que todos los alumnos tengan experiencias sensoriales en el aula de todas las habilidades en beneficio de otras tareas del entorno escolar.

Las actividades con presión sobre el cuerpo calman a los alumnos y los preparan para una actividad que requiera atención. Envolverse en mantas, cojines, sentarse en pufs, escuchar música lenta y suave, acompañado de una iluminación tenue en el aula o con el hecho de abrazarse, son actividades sensoriales que se pueden realizar con antelación a una actividad académica que requiera mucha atención y concentración. Es posible que ante ciertos alumnos con bajo nivel de alerta sea necesario realizar un trabajo contrario de activación, para que activen su nivel de alerta adecuándolo para poder afrontar el trabajo académico. (Viader, 2011)

Las actividades sensoriales vestibulares pueden activar o calmar a los niños preparándolos para la siguiente actividad académica. Saltar, brincar, mecerse o columpiarse son actividades que estimulan y activan sin se realizan rápidamente o con intensidad y calman cuando se realizan lentamente y a baja intensidad.

La observación del alumnado es primordial para la elección de la actividad más adecuada a cada persona y en cada situación.

El aula dispondrá de una zona para estimular el tacto donde los alumnos podrán experimentar con diversos materiales táctiles, juegos de descubrimiento táctil y diferentes texturas. El sentido visual estará atendido con la regulación de la luz en aula dependiendo de las necesidades. También será importante tener en cuenta la carga visual de las paredes de la clase y carteleras ya que de no ser adecuada, tanto por exceso como por defecto, puede ser que tengan efectos de distracción o de desorientación por excesiva información.

A nivel auditivo, la regulación del volumen sonoro, el tempo musical rápido o lento, los ritmos regulares o irregulares y la posibilidad de escuchar la música con auriculares aportarán las diferentes formas de regular las sensaciones auditivas. El

sentido del gusto estará atendido en el aula con la posibilidad de comer golosinas sin azúcar, caramelos duros de diferentes sabores, beber o sorber agua fría. Y para el sentido olfativo se utilizarán pegatinas de que nos ofrezcan diferentes olores para experimentar o plantas aromáticas. (Viader, 2011)

El profesor en el aula dispondrá varios momentos durante la jornada escolar para que los alumnos puedan experimentar en los diferentes rincones sensoriales del aula. Con la experimentación se conseguirá que los alumnos aprendan a regular sus necesidades sensoriales con ayuda y consejo del profesor para poder llegar a una autorregulación sensorial con el paso del tiempo.

## **2.4. EL APRENDIZAJE, EL MOVIMIENTO Y EL JUEGO**

### **2.4.1. Movimiento y aprendizaje**

Como se ha indicado en el apartado dedicado a la integración sensorial, el sistema vestibular situado en el oído interno y el cerebelo son los centros de procesamiento de los movimientos. Además, regulan el sistema de atención o alerta, mantienen el equilibrio y transforman los pensamientos en acciones.

Por ello, las actividades que mueven el oído interno basadas en el balanceo o saltos son necesarias para favorecer el aprendizaje. Existen estudios que justifican la relación del cerebelo, encargado del movimiento, con otras partes del cerebro relacionadas con la memoria, la atención, las emociones, el procesamiento espacial, la toma de decisiones o el lenguaje, esenciales para el proceso de aprendizaje. Incluir en el aula actividades estimulantes como girar, balancearse, saltar, dar volteretas, andar de puntillas o gatear, por ejemplo, produce mejoras significativas sobre los alumnos al realizar actividades cognitivas como prestar atención, leer o escribir. (Jensen, 2004)

Los sistemas escolares, en la mayoría de los casos, eliminan el movimiento en sus aulas y hacen que el aprendizaje se realice solamente con el cerebro, es decir, desde el cerebro interno a los sentidos, cuando lo ideal sería desde los sentidos hacia nuestro interior. (Lombardo, 2012)



### 2.4.2. Juego y aprendizaje

El juego es una de las situaciones más habituales y naturales para los niños por su carácter lúdico, divertido y motivador. El juego desarrolla su imaginación, su creatividad, su pensamiento, la comunicación, el desarrollo de las habilidades sociales y es una forma ideal para empezar a interactuar con el entorno a sí entenderlo y obtener información de él que luego se convertirá en aprendizaje. Se nombran a continuación, varias teorías de psicólogos que apoyan el juego como actividad que beneficia el proceso de aprendizaje.

El psicólogo alemán Karl Gross (1861-1946) ya apuntaba en 1902, la capacidad innata de la personas a jugar y que a partir de esta actividad natural; las personas son capaces de prepararse para realizar las tareas más complejas en su vida como adultos. Esta teoría estuvo basada en las leyes de Darwin que muestran como los animales se adaptan para adaptarse al medio y sobrevivir. Atendiendo a la clasificación de los juegos que Gross realizó, se pueden utilizar en aula, por su función educativa, los juegos de locomoción, los juegos de experimentación, los juegos arquitectónicos o de construcción, los juegos de adopción y los juegos imitativos o de curiosidad. (Martínez, 2008)

Jean Piaget (1896-1980) describe tres tipos de juegos. En primer lugar, los juegos funcionales, durante el periodo sensorio motriz 0-2 años, son los juegos basados en la experimentación y la observación de objetos y personas. En segundo lugar, los juegos simbólicos, durante el periodo preoperacional 2-6 años, son los juegos donde se simulan personajes u objetos que no están presentes. Y en tercer lugar, los juegos de reglas, durante el periodo de operaciones concretas 6-12 años, son los juegos donde los participantes conocen las reglas antes de iniciar el juego.

Transversalmente, también existe el juego de construcción que aparece a partir del primer año de vida y que va evolucionando con la edad, desde juegos de piezas simples, pasando por los puzzles de diferentes dificultades, para llegar a los juegos de Lego o Meccano. (Piaget, 1994)

Por otra parte, Vygotsky (1886-1934) defiende en sus teorías que el juego surge por el carácter social del ser humano, dándoles un valor socializador y transmisor de saberes. Debido a esta relación y cooperación se produce un enriquecimiento personal, una ampliación de estructuras mentales, valores, actitudes,

conocimientos y un desarrollo, basado en lo que él denomina Zona de Desarrollo Próximo; relación entre lo que una persona sabe y lo que puede llegar a saber con la interacción de una persona capaz. Vygotsky hizo referencia a la importancia del juego simbólico basado en la imaginación para imitar roles y situaciones. (Chaves, 2001)

En la actualidad con la incursión de las nuevas tecnologías aplicadas al aprendizaje en las aulas se ha abierto una nueva forma de integrar las características del juego y la educación.

Las ventajas de este tipo de juego en las aulas están relacionadas con la motivación que ofrece a los alumnos por su relación con las nuevas tecnologías, ayudan a los alumnos a razonar y ser críticos, les ayudan a ser autónomos sabiendo superar las dificultades, les permite ser protagonistas de su propio aprendizaje, les ayuda a ser conscientes de su grado de aprendizaje, potencia la imaginación y la creatividad, fomenta las habilidades sociales, potencia la alfabetización digital y proporciona al profesor la posibilidad de observar sus actitudes, habilidades y dificultades durante el juego para poder intervenir y reconducir o reforzar la actividad planteada. (Ramos, 2015)

## 2.5. LA MÚSICA Y APRENDIZAJE

La música provoca muchos beneficios en las personas, tanto en la salud como en el desarrollo. Numerosas investigaciones corroboran que escuchar música y trabajarla o estudiarla desde edades tempranas, ayuda desarrollar el cerebro tanto a nivel intelectual, motriz como sensorial.

El Doctor en filosofía Alfonso López Quintás en su libro *Poder formativo de la música* habla así de la importancia de la música en la educación: “Con más intensidad todavía que las otras artes, la música promueve eficazmente la formación de nuestra personalidad pues nos insta a poner en forma nuestras facultades: los sentidos, la memoria, la imaginación, el sentimiento, la capacidad creativa, la inteligencia.” (López, 2005, p.191)

En el ámbito educativo y respecto al proceso de aprendizaje, la música mejora en general la capacidad de memoria, de atención y de concentración. Tanto en la música como en el aprendizaje hay diferentes niveles de atención y concentración

según el elemento de menor o mayor detalle a escuchar. En la escuela se puede integrar las estrategias de atención a diferentes niveles que afectan a todas las áreas de aprendizaje.

De igual modo, la música aumenta la creatividad y despierta la imaginación, siendo un canal de localización de recuerdos y pensamientos asociados a una melodía determinada.

La música ayuda a establecer rutinas en el aula ya que los alumnos relacionan la actividad o el momento de clase con la música que escuchan, fomentando también autonomía y la autogestión. (Tobar, 2013)

La música potencia el desarrollo de las relaciones sociales, facilitando el trabajo en grupo y ambientes agradables en el aula que eviten la monotonía, el aburrimiento y ayuden a estar más concentrados. Además, es una transmisora de emociones capaz de llegar a lo más hondo de nuestros corazones. (Ferrerós, 2008)

La música produce una estimulación cerebral que ayuda al desarrollo del lenguaje, la ampliación de vocabulario, el razonamiento lógico, la comprensión y resolución de problemas. “Los científicos descubrieron que la música involucra las porciones izquierda, derecha, anterior y posterior del cerebro, lo cual explica por qué la gente aprende y retiene información con mayor prontitud cuando lo marca con música.” (Habermeyer, 2001, p.11)

La música estimula la expresión corporal y asociada al baile, ayuda a potenciar el equilibrio, el desarrollo muscular y la coordinación corporal, además de proporcionar sensaciones positivas a partir de la actividad realizada.

La música tiene un gran efecto estimulante ya que es capaz de relajar a las personas para afrontar ciertas actividades que requieren un ritmo bajo o mucha concentración y por el contrario, activarlos para preparar nuestra mente para una actividad que requiera estar alerta o mayor actividad. Por esta razón es aconsejable estimular a los niños con música incluso antes de su nacimiento, en el periodo fetal, ya que el oído es el primer sentido en desarrollarse. (Ferrerós, 2008)

La música acompaña a las personas y forma parte de sus vidas presentes, pasadas y futuras. Una herramienta tan potente ha de estar presente en las aulas de forma activa, siendo conscientes de su valor y su poder para el aprendizaje y desarrollo de nuestros alumnos.

### 3. MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

##### 3.1.1. Presentación de la Unidad Didáctica

Se ha diseñado una unidad didáctica poniendo énfasis en los beneficios que tiene el juego como base del aprendizaje, en las posibilidades de realizar actividades de integración sensorial en el aula como base del desarrollo y en las necesidades que tienen los alumnos de Primaria (sea cual sea su nivel y edad) de moverse durante las clases, ya que se ha detectado que son demasiadas las horas que los alumnos pasan sentados en sus pupitres.

##### 3.1.2. Elección de los alumnos destinatarios

El principal objetivo de la unidad didáctica que se propone, será integrar los aprendizajes académicos o cognitivos con actividades sensorialmente inteligentes y con juegos o dinámicas relacionadas con los contenidos a tratar. Se utilizará una metodología en clase donde se tenga en cuenta las necesidades de movimiento de los alumnos y así favorecer el proceso de aprendizaje y desarrollo social.

En un primer momento se pensó en que los alumnos de 5º o 6º curso de Primaria fueran los receptores de esta metodología entendiendo que adaptándola a sus necesidades puede ser igualmente favorecedora y positiva para el desarrollo de las clases en esta etapa. Se potencia así la idea de que es totalmente compatible el juego y el aprendizaje en todos los niveles de la Educación Primaria. Pero, finalmente será la clase de 1º de Primaria a quien irá dirigida esta unidad didáctica, partiendo de la teoría continuista de la metodología que los alumnos han tenido en su etapa Infantil.

#### 3.2. CONTEXTUALIZACIÓN DEL ENTORNO

##### 3.2.1. Características del centro y el aula

La unidad didáctica se pondrá en práctica en un centro educativo concertado de educación Infantil, Primaria y Secundaria de una sola línea educativa.

El centro escolar Nuestra Sra. de la Consolación es de carácter religioso y hace más de 100 años que se fundó en la ciudad de Vinaròs (Castellón). Está situado en el centro de la localidad, goza de una buena aceptación y reputación en las familias ya que todos los años hay largas listas de espera para acceder a la clase de Infantil tres años, además de diferentes solicitudes en otras clases de Primaria y especialmente en Secundaria, ya que los otros institutos de educación secundaria están en las afueras de la localidad y muchas familias prefieren la cercanía de nuestro centro para sus hijos adolescentes.

El aula de 1º de Primaria está en el primer piso del edificio. Es un aula grande capaz de albergar hasta los 30 alumnos que marca nuestra ratio. Es un aula muy iluminada ya que una de sus paredes tiene grandes ventanales que permiten tener iluminación natural durante la mayor parte del día.

El aula está dotada de pizarra digital, ordenador, proyector y equipo de audio para las actividades TIC, además de una pizarra tradicional. Dos de las paredes de la clase tienen grandes carteleras que nos permitirán poner información interesante para los alumnos, carteles de normas o exponer trabajos realizados por los alumnos.

Las mesas de los alumnos son individuales, permitiendo así diferentes configuraciones de la clase dependiendo de las necesidades del profesorado; individual, parejas, grupo de mesas para trabajar colaborativamente o forma de U para las exposiciones de clase.

El aula cuenta también con diferentes rincones donde los alumnos pueden realizar actividades en momentos determinados del día, tales como, rincón lector, rincón de música, rincón creativo, rincón del ordenador o ventana al mundo y rincón de actividades sensoriales.

### **3.2.2. Características del alumnado**

El grupo clase está formado por 28 alumnos, de los cuales 16 son chicos y 12 son chicas.

La mayoría de ellos ya ha aprendido a leer y escribir, tanto en letra cursiva como en mayúsculas, durante el curso de Infantil con cinco años. Han utilizado

materiales didácticos en forma de cuadernos de fichas relacionados con sus bloques de aprendizaje y experiencia, medio social, natural, cultural y lenguajes escritos, numéricos plásticos, musicales y corporales.

Las clases de Infantil están dotadas pizarra digital, proyector, ordenador y equipo de audio para poder trabajar actividades TIC y tener una ventana abierta al mundo donde nos permita contextualizar mucho más los nuevos contenidos a tratar.

Durante su Educación Infantil se les ha fomentado la autonomía en clase para dar respuesta a las necesidades diarias y de gestión de la clase en lo que se refiere al reparto de material y ayuda a los compañeros.

## **4. UNIDAD DIDÁCTICA: “LA MÚSICA NOS UNE”**

### **4.1. JUSTIFICACIÓN DE LA UNIDAD**

La música es un elemento que está muy presente en el día a día de las personas; empezando por las canciones preferidas, por la música escuchada en la radio y la televisión, la música publicitaria, la música del cine, la música de los videojuegos o la música de internet. Por ello, la primera unidad didáctica del primer curso de Primaria está dedicada a conocer un poco más el mundo de sonidos que les rodea.

### **4.2. OBJETIVOS**

Esta unidad didáctica pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- Apreciar la música como valor artístico que está presente en nuestro entorno.
- Conocer las características básicas del sonido como base para la música.
- Aprender formas de comunicarse a través de la música y el movimiento.
- Conocer las posibilidades de la voz como instrumento y medio de expresión.
- Diseñar y organizar el aula para adaptarla a las necesidades y demandas de las actividades propuestas.
- Crear espacios en el aula con materiales específicos para la experimentación y el tiempo libre para potenciar el juego como forma de desarrollo y aprendizaje.
- Integrar estrategias sensoriales en la rutina del aula para potenciar la percepción sensorial de nuestro cuerpo.

- Diseñar una temporalización de clase que tenga en cuenta las necesidades de movimiento para mejorar el rendimiento en las actividades cognitivas.
- Elaborar actividades significativas para los alumnos potenciando la educación vivencial, la creatividad y la imaginación fomentando la participación en las actividades propuestas.

### 4.3. COMPETENCIAS

En la unidad didáctica se trabajarán las siete competencias básicas de la nueva ley educativa LOMCE del currículo de Primaria de la siguiente forma:

- **Competencia comunicación lingüística.** En las exposiciones, explicaciones y la comunicación oral y escrita en clase.
- **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.** En la notación musical y en el manejo de dispositivos electrónicos en clase.
- **Competencia digital.** En la realización de actividades interactivas en la pizarra digital y el manejo del ordenador de clase.
- **Competencia aprender a aprender.** En la autogestión de las diferentes tareas asignadas a los alumnos y en el fomento de la autonomía del alumnado.
- **Competencias sociales y cívicas.** En el respeto y seguimiento de las normas básicas de la clase de música para favorecer un buen clima de trabajo.
- **Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.** En la capacidad de desarrollo y creatividad de los alumnos en las diferentes actividades propuestas.
- **Conciencia y expresiones culturales.** En el respeto y descubrimiento de nuevas formas de expresión musical.

### 4.4. CONTENIDOS

- El sonido, el ruido y el silencio. Sonidos fuertes, suaves, cortos, largos, agudos y graves. Identificación y experimentación de las principales características de los sonidos.
- La voz: instrumento musical para expresarse y posibilidades comunicativas.
- El movimiento y la música.

- La clave de Sol y las notas musicales: Mi y Sol. Reconocimiento y escritura.
- Realizar practica de lectura y escritura musical, en partituras básicas.
- Audición de fragmentos musicales significativos para el alumno.
- La creatividad, la imaginación y la autonomía.
- Valoración positiva de la música como medio de expresión y comunicación.
- Disfrute, atención e interés por las audiciones y las actividades musicales y sensoriales propuestas.
- Respeto a las normas establecidas en el aula, en los rincones, a las intervenciones de los compañeros y a la música en general.

#### 4.5. METODOLOGÍA

La metodología utilizada en las clases estará centrada en hacer que los alumnos sean protagonistas de sus propios aprendizajes. El profesor dirigirá las actividades y será un guía de aprendizaje propiciando un ambiente de clase que permita integrar todas las actividades que se realicen tanto en las mesas de los alumnos como en los diferentes rincones de la clase.

En la sesión inicial se explicará el funcionamiento de la clase de música en relación a los tiempos o partes de la misma, las normas básicas para propiciar un ambiente de trabajo y las normas de utilización de los diferentes rincones del aula; internet, biblioteca y música, y el rincón creativo, explorador y sensorial. El tutor de aula previamente ya ha explicado a sus alumnos las normas de uso de la clase y los rincones que serán comunes para todas las asignaturas.

Las sesiones tendrán una duración de 45 minutos y se dividirán en tres partes: juego o movimiento libre, actividad musical y juego dirigido.

Los 5 primeros minutos de clase se dedicarán al movimiento y juego libre, donde los alumnos podrán moverse y realizar actividades sensoriales con los materiales que les ofrecen los rincones, antes de pasar a la actividad académica del día.

Los alumnos regresarán a sus mesas para realizar el trabajo puramente académico. El profesor siempre explicará con anterioridad los conceptos a tratar y el trabajo a realizar para conseguir asimilarlos. Se realizarán trabajos o actividades a través de sus cuadernos, de forma interactiva con el ordenador o la pizarra digital o a través de la experiencia vivencial mediante juegos o actividad corporal.



Para finalizar las sesiones se propondrá un nuevo juego o actividad sensorial para que los alumnos descubran nuevas formas de jugar aprendiendo. Estas actividades aprendidas pasarán a formar parte de su repertorio de juegos que pueden utilizar en el inicio de cada clase de forma libre.

#### **4.6. RECURSOS**

Para la realización de la unidad didáctica se aprovecharán los recursos que ofrece el aula de 1º de Primaria, una clase muy espaciosa y luminosa.

El aula dispone de pizarra digital, asociada a un ordenador para el profesor, un proyector y un equipo de audio para las audiciones musicales. La zona del profesor está situada en una de los rincones del aula y la pizarra en el centro de una de las paredes para que todos los alumnos puedan verla desde sus pupitres.

El resto de los rincones de la clase están tematizados y son zonas sensorialmente inteligentes donde los alumnos puedan realizar actividades creativas.

Uno de ellos es el rincón de internet y su ventana al mundo, donde tendrán a su disposición un ordenador y una impresora para realizar actividades interactivas de forma personalizada a cada alumno, realizar e imprimir creaciones o realizar búsquedas de información o ver videos de su interés en un momento determinado.

Otro rincón será la biblioteca y el espacio de música, donde hay dispuesta una zona confortable con alfombras y grandes cojines para que los alumnos puedan leer o escuchar música con un pequeño equipo de audio con auriculares. Este rincón les permitirá poder desconectar del trabajo realizado, relajarse, descansar o para activarse antes de una actividad si escuchan música con mucho tempo. En ella encontrarán una estantería que ellos mismos podrán decorar con libros, cuentos y discos compactos de su agrado para disfrutar de la lectura y la música.

El siguiente rincón será el creador y experimentador, donde los alumnos encontrarán materiales, juegos y recursos para poder interactuar con ellos. Un lugar creativo en el aula y un lugar de experimentación para desarrollar las sensaciones. Tendrán a su disposición materiales diversos de papelería (colores, lápices, tijeras, pegamentos, goma Eva, cartulinas, pegatinas), plastilinas, juegos de construcción, de lego, puzzles, cajas grandes llenas de legumbres para esconder objetos pequeños, bandas y pelotas de goma, pelotas grandes para

sentarse, además de materiales reciclables para el desarrollo creativo. También tendrán un gran baúl lleno de disfraces.

El aula dispone de dos grandes carteleras donde los alumnos tendrán carteles informativos y motivadores a la vez. En ellos tendrán información de las normas básicas de clase, las tareas del día y las opciones y normas de utilización de cada rincón. También podrán ver expuestos sus trabajos realizados en clase donde el profesor podrá realizar las correcciones o valoraciones para que puedan aprender los unos de los otros. También incluirán listas de alumnos a los que se les felicita por sus logros y otros que no nos dejan trabajar demasiado porque son muy habladores. Una zona de estas carteleras estará a su disposición para que libremente puedan colocar fotos, dibujos o todo aquello que ayude a crear visualmente una zona confortable de trabajo.

Los alumnos están dispuestos en grupos de cuatro pupitres y en la clase hay una zona central delimitada por un círculo azul pintado en el suelo dedicado a las exposiciones en voz alta de los alumnos, explicaciones del profesor, será la zona de atención. También esta zona estará utilizada en momentos donde los alumnos tengan que hacer actividades grupales de movimiento.



Figura 1: Plano de aula. Elaboración propia.

## 4.7. ACTIVIDADES

En este apartado, atendiendo a las necesidades de esta unidad didáctica se diferencia entre actividades académicas y actividades sensoriales.

### 4.7.1. Actividades académicas

#### *Actividad 1: Bienvenidos a la clase de música*

|               |  |
|---------------|--|
| Objetivos     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar sobre el funcionamiento de la clase.</li> <li>• Conocer a los alumnos.</li> <li>• Mantener un ambiente de clase adecuado.</li> </ul> |
| Competencias  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación lingüística.</li> <li>• Competencias sociales y cívicas.</li> <li>• Conciencia y expresiones culturales.</li> </ul>              |
| Duración      | 45 minutos.  |
| Materiales    | Equipo de audio. 2 canciones.  |
| Espacio       | Aula.  |
| Participantes | Todos los alumnos.   |

#### Desarrollo:

Se comienza la clase escuchando la canción de rock "Bienvenidos" de Miguel Ríos. Una canción con tempo rápido en la que invitamos a los alumnos a bailar en la zona central del aula.

Volvemos a la calma y cada alumno se sienta en el suelo en el lugar donde esté en el momento del final de la canción.

El profesor explicará el funcionamiento de las clases de música.

La primera parte de cada sesión realizaremos una actividad inicial de corta duración donde los alumnos podrán levantarse de sus sillas y utilizar los rincones tematizados. (Esta actividad está detallada más adelante)

En la parte central de cada sesión de música aprenderemos juntos los contenidos de la asignatura como la voz, las notas o los sonidos.

La parte final de la sesión estará dedicada a realizar juegos relacionados con la música que se realizarán de forma grupal o se realizarán nuevas propuestas de actividades para los rincones tematizados. Así, cada vez los alumnos tendrán mayores posibilidades de juego, creación y experimentación en estas zonas en la actividad inicial de cada clase.

En esta primera clase toca presentarnos, el profesor comenzará la ronda de presentaciones diciendo su nombre al voz alta y chocará la mano al siguiente alumno para que se presente y así sucesivamente hasta que todos nos conozcamos. Escucharemos

de fondo la música del “Himno de la alegría” de L. V. Beethoven. Cuando todos los alumnos hayan dicho su nombre, haremos un círculo alrededor de la clase todos juntos cogidos de las manos.

### *Actividad 2: La música nos rodea*

|               |  |
|---------------|--|
| Objetivos     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser consciente de la música que nos rodea.</li> <li>• Reconocer auditivamente canciones conocidas.</li> <li>• Respetar los gustos musicales de los demás.</li> <li>• Ser creativos en la elaboración de una coreografía.</li> <li>• Participar activamente en las actividades propuestas en clase.</li> </ul> |
| Competencias  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación lingüística.</li> <li>• Competencias sociales y cívicas.</li> <li>• Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor.</li> <li>• Competencia digital.</li> <li>• Conciencia y expresiones culturales.</li> </ul>  |
| Duración      | 25 minutos.  |
| Materiales    | Equipo de audio. Ordenador y pizarra digital.  |
| Espacio       | Aula.  |
| Participantes | Todos los alumnos.   |

#### Desarrollo:

Se presenta la unidad didáctica y también se pretende saber el nivel de conocimiento de los alumnos respecto a los contenidos fundamentales a tratar.

En primer lugar, se pregunta a los alumnos por todas aquellas situaciones donde podamos encontrar música. Se anotan todas ellas en la pizarra. La reflexión final será que la música es un elemento muy presente en nuestras vidas por eso es importante conocer cosas sobre ella y saber cómo funciona para poder entenderla mejor.

A continuación, el profesor pondrá una canción que sea significativa para ellos y los alumnos tienen que reconocerla con los ojos cerrados. El alumno que la adivine primero será ahora el que proponga en secreto al profesor la canción que escucharán sus compañeros. Así sucesivamente se continuará con más o menos alumnos dependiendo de la motivación de ellos por continuar jugando.

De todas las canciones escuchadas, se hará una votación a mano alzada para determinar cuál es la canción preferida de la clase.

A continuación, el profesor proyectará en la pizarra digital el video clip de la canción preferida de la clase. Los alumnos la escucharán y en grupos de cuatro, tal como están sentados, prepararán una coreografía sencilla para mostrarla a todos sus compañeros en el centro de la clase. Se fomentará la creatividad y la originalidad de los disfraces y bailes preparados. Los alumnos podrán disponer del cajón de disfraces que tiene el rincón creativo para sus actuaciones.

*Actividad 3: El sonido, el ruido y la música*

|               |   |
|---------------|---|
| Objetivos     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferenciar entre sonido y ruido.</li> <li>• Identificar la fuente sonora a partir de la audición.</li> <li>• Diferenciar los sonidos fuertes, suaves, largos y cortos.</li> <li>• Apreiciar el silencio y el sonido como parte fundamental de la música.</li> <li>• Respetar las creaciones musicales de otros compositores.</li> </ul> |
| Competencias  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencia digital.</li> <li>• Comunicación lingüística.</li> <li>• Competencias sociales y cívicas.</li> <li>• Conciencia y expresiones culturales.</li> </ul>   |
| Duración      | 30 minutos.   |
| Materiales    | Equipo de audio. Ordenador. Pizarra digital.  |
| Espacio       | Aula.   |
| Participantes | Todos los alumnos.  |

**Desarrollo:**

Se inicia la actividad con una curiosidad, mostramos a nuestros alumnos una composición de John Cage titulada 4'33", donde la base de la composición es el silencio que durante 4 minutos y 33 segundos se crea en el auditorio además de los ruidos de ambiente que se generan. Podemos encontrar el video en el siguiente enlace:

<https://www.youtube.com/watch?v=JTEFKFiXSx4>

Imitando a este compositor, el profesor pedirá a los alumnos que hagan silencio en la clase para vivir la misma experiencia. Un silencio total de 1 minuto que nos permita escuchar los sonidos y ruidos que hay fuera del aula.

A continuación, se hará una lluvia de ideas en la pizarra y escribiendo todo aquello que hemos escuchado, clasificándolo en ruido los que nos parecen molestos y sonidos los que nos parecen agradables.

Seguidamente, el profesor mostrará a los alumnos el siguiente video para hacer práctica de discriminación de ruidos y sonidos: <https://youtu.be/NeKR0aqfUiM> Haremos una clasificación de los sonidos fuertes, suaves, largos y cortos. Además tendrán que identificar y nombrar la fuente sonora en cada caso.

Para finalizar la actividad se jugará al tradicional juego de "Simon" donde se tendrá que memorizar secuencias de colores y sonidos. Se jugará con el ordenador en la pizarra digital, estableciendo turnos de alumnos. Se puede encontrar el juego en el siguiente enlace: <http://www.juganding.com/juegos-musicales/simon-2214>

*Actividad 4: Doña clave de Sol*

|           |   |
|-----------|---|
| Objetivos | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorar el silencio para el aprendizaje musical.</li> <li>• Reconocer canciones a partir de su audición.</li> <li>• Conocer y saber dibujar la clave.</li> </ul> |
|-----------|---|

|               |   |
|---------------|---|
| Competencias  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación lingüística.</li> <li>• Competencias sociales y cívicas.</li> <li>• Conciencia y expresiones culturales.</li> <li>• Competencia digital.</li> </ul> |
| Duración      | 30 minutos.   |
| Materiales    | Pizarra digital, ordenador, partituras de melodías famosas, flauta, video canción “clave de Sol”, tizas de colores.   |
| Espacio       | Aula. Patio.  |
| Participantes | Todos los alumnos.  |

#### Desarrollo:

El profesor muestra a los alumnos varias partituras en la pizarra digital de canciones conocidas para ellos. Las partituras no tienen título, el profesor las interpretará con la flauta y los alumnos tienen que adivinar los títulos. (Por ejemplo, el Himno a la alegría de Beethoven, véase comienzo de la partitura en el Anexo).

Así se descubrirá un nuevo lenguaje, el lenguaje musical, para poder escribir los sonidos musicales.

Ahora aprenderemos a dibujar la clave de Sol, el principal signo musical que nos ayuda a saber el nombre de las notas.

El profesor dibuja en la pizarra una gran clave de Sol que será la protagonista de la clase de hoy. Se aprenderá a dibujarla aprendiendo una canción que relaciona los gestos con el dibujo de la clave de Sol. Se puede utilizar el siguiente video, donde se canta la canción y podremos ver cómo se dibuja la clave de Sol:

<https://www.youtube.com/watch?v=O7Vulwv62G4>

A continuación, podemos dibujar la clave de Sol con el dedo en el aire, haciendo gestos mímicos. Desarrollando la motricidad gruesa antes del plasmarla en un papel utilizando la motricidad fina.

Otra opción es dibujar claves de Sol muy grandes con tizas en el suelo del patio del colegio. Los alumnos andar de puntillas sobre ellas siguiendo la direccionalidad correcta para su dibujo.

A continuación, los alumnos practicarán el dibujo de la clave de Sol utilizando la pizarra digital con la siguiente aplicación:

<http://www.aprendomusica.com/const2/13dibujaclaveSol/dibujaclaveSol.html>

#### *Actividad 5: Mis primeras notas musicales*

|              |  |
|--------------|--|
| Objetivos    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descubrir el lenguaje musical.</li> <li>• Saber leer y escribir las notas Mi y Sol.</li> <li>• Respetar los gustos musicales.</li> </ul>                            |
| Competencias | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación lingüística.</li> <li>• Competencias sociales y cívicas.</li> <li>• Competencia matemática.</li> <li>• Conciencia y expresiones culturales.</li> </ul> |

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Duración                | 25 minutos.                                  |
| Materiales              | Equipo de audio. Flauta. Partitura. Colores. |
| Espacio y participantes | Aula. Todos los alumnos                      |

**Desarrollo:**

Se comienza la actividad escuchando la melodía principal o tema del “Himno de la Alegría” de Beethoven. El profesor repartirá una partitura de la melodía principal. Ver Anexo: Partitura Himno a la Alegría.

Se propone conocer la nota Mi, situada en la primera línea del pentagrama y la nota Sol situada en la segunda línea del pentagrama.

El profesor interpretará esta melodía lentamente con la flauta para que los alumnos puedan seguir cada uno de los sonidos de la canción pasando el dedo por encima de cada una de ellas.

Los alumnos se fijarán en el sonido de Mi de la flauta y la digitación. A continuación el profesor volverá a interpretar la melodía y los alumnos han de identificar todas las notas Mi de la partitura y rodearlas con un color rojo.

Se repetirá la misma operación con la nota Sol que se rodeará de color azul. Una vez terminado el ejercicio se comprobará que nota es la más importante en esta melodía, será la de mayor número. Se contará el número de notas Mi y Sol y se comparan.

*Actividad 6: La voz, mi voz, nuestra voz*

|               |   |
|---------------|---|
| Objetivos     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer las posibilidades expresivas de la voz</li> <li>• Respetar los gustos musicales.</li> <li>• Interpretar con la voz tu canción preferida.</li> <li>• Escuchar con atención las interpretaciones de los compañeros.</li> </ul> |
| Competencias  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación lingüística.</li> <li>• Competencias sociales y cívicas.</li> <li>• Conciencia y expresiones culturales.</li> </ul>   |
| Duración      | 35 minutos.   |
| Materiales    | Equipo de audio. Ordenador. Proyector. Disfraces. Cámara de video.  |
| Espacio       | Aula.   |
| Participantes | Todos los alumnos.  |

**Desarrollo:**

El profesor muestra en la pizarra digital diferentes videos de cantantes para mostrar las posibilidades expresivas de la voz. También se puede, como opción, cantar una de sus canciones preferidas “a capella”.

Ahora les toca el turno a los alumnos quienes de uno en uno, tienen que tatarrear una de sus canciones preferidas sin decir la letra y el resto la tiene que adivinar de qué canción se trata. El alumno que adivina la canción será el que propondrá la siguiente para continuar el juego.

A continuación los alumnos podrán disfrazarse utilizando el baúl de disfraces de la clase e interpretar individualmente o en grupos sus canciones favoritas. En el momento de la actuación se puede proyectar el video de la canción original para ayudarles a cantar mejor la canción. Se pueden grabar las actuaciones en video y así poder verlas en otra sesión.

#### 4.7.1. Actividades sensoriales

##### *Sensorial 1: Hoy toca clase de música*

|               |  |
|---------------|--|
| Objetivos     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar la música para determinar los espacios horarios.</li> <li>• Proporcionar momentos de movimiento y juego en clase.</li> <li>• Evitar pasar muchas horas sentados.</li> <li>• Mejorar el rendimiento de los alumnos en las siguientes tareas.</li> </ul> |
| Competencias  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación lingüística.</li> <li>• Competencias sociales y cívicas.</li> <li>• Conciencia y expresiones culturales.</li> <li>• Competencia aprender a aprender.</li> </ul>  |
| Duración      | 5 minutos.   |
| Materiales    | Equipo de audio. Rincones tematizados.   |
| Espacio       | Aula.  |
| Participantes | Todos los alumnos.   |

##### Desarrollo:

Se comienzan las clases de música siempre escuchando una canción, la primera parte del trimestre será la canción de Alejandro Sanz titulada “La música no se toca”. Esta canción indicará que los alumnos que empieza la clase de música y que disponen un tiempo entre 5 minutos para levantarse, moverse, jugar, bailar o acercarse a los diferentes rincones de la clase para realizar actividades. Es importante que los alumnos se levanten de sus sillas antes de continuar con el trabajo académico.

El profesor indicará algunas normas para estos primeros minutos de clase, por ejemplo, no correr, podemos hablar pero no levantamos demasiado la voz o respetar el juego del compañero. Estas normas estarán visibles a los alumnos en la cartelera de clase.

Los alumnos tendrán a su disposición los rincones tematizados de la clase, el rincón lector para leer y relajarse en la zona de cojines y mecedoras, el rincón musical donde pueden escuchar música con auriculares, el rincón sensorial y creativo donde tendrán materiales a su disposición y actividades guiadas para poder experimentar y el rincón del ordenador donde los alumnos tendrán a su disposición una recopilación de aplicaciones, videos y música acorde a sus preferencias.

En cada rincón habrá carteles con las normas de uso para que los alumnos aprendan a utilizar estas zonas correctamente.



El profesor observará el juego y el uso de los rincones, además intentará que todos los alumnos disfruten de todas las experiencias a lo largo de todo el curso.

### *Sensorial 2: El tacto me habla*

|               |   |
|---------------|---|
| Objetivos     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer objetos sin verlos.</li> <li>• Desarrollar el sentido del tacto.</li> </ul>  |
| Competencias  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación lingüística.</li> <li>• Competencias sociales y cívicas.</li> <li>• Competencia aprender a aprender.</li> </ul> |
| Duración      | 15 minutos.   |
| Materiales    | Equipo de audio. Rincones tematizados.  |
| Espacio       | Rincón sensorial.   |
| Participantes | Grupos de dos a cuatro alumnos.   |

#### Desarrollo:

Con esta actividad se desarrolla el sentido del tacto. En cajas cuatro cajas llenas de legumbres, arroz, garbanzos, judías y lentejas, hemos escondido diferentes objetos como letras, números, juguetes, frutas,...variando sus texturas, por ejemplo, rugoso, áspero, frío,... Los alumnos sin desenterrarlas han de identificar de qué objeto se trata. Pueden realizar esta actividad por parejas, uno de ellos con los ojos vendados, con objetos más grandes que estén dentro del aula.

### *Sensorial 3: Sigue la línea*

|               |  |
|---------------|--|
| Objetivos     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener el equilibrio del cuerpo.</li> <li>• Seguir la línea a la velocidad de la música.</li> <li>• Desarrollar el sentido vestibular.</li> </ul> |
| Competencias  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación lingüística.</li> <li>• Competencias sociales y cívicas.</li> <li>• Competencia aprender a aprender.</li> </ul>                        |
| Duración      | 15 minutos.  |
| Materiales    | Equipo de audio. Cinta adhesiva.   |
| Espacio       | Aula.  |
| Participantes | Toda la clase.   |

#### Desarrollo:

Vamos a desarrollar el sentido vestibular, El profesor pegará cinta adhesiva en el suelo de la clase formando circuitos con líneas rectas, zigzag o cruzándose entre ellas. Los alumnos tendrán que seguirlas poniendo un pie a continuación del otro, tocándose el talón con la puntera.

Dependiendo del tempo de la música los alumnos se desplazarán más o menos deprisa y cuando la música se para tendrán que quedarse completamente parados. Quedará eliminado del juego todo aquel que no se mantenga dentro de la línea.

*Sensorial 4: Siento mi cuerpo*

|               |   |
|---------------|---|
| Objetivos     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tomar conciencia de mi cuerpo.</li> <li>• Desarrollar el sentido propioceptivo.</li> </ul> |
| Competencias  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación lingüística.</li> <li>• Competencias sociales y cívicas.</li> </ul>           |
| Duración      | 10 minutos.   |
| Materiales    | Equipo de audio. Alfombras. Cojines. Esterillas.  |
| Espacio       | Aula y rincón de lectura  |
| Participantes | Grupos de dos alumnos.  |

## Desarrollo:

Se va a desarrollar el sentido vestibular. Los alumnos han de tomar conciencia de su cuerpo. En esta actividad trabajarán por parejas uno de ellos tienen que tumbarse en las alfombras del rincón de lectura y el otro ha de cubrirlo con grandes cojines de manera que sienta la posición de su cuerpo. Otra opción es acostado uno de ellos sobre las alfombras tiene que ser enrollado por el otro alumno en una esterilla, también para obtener la sensación de sentir su propio cuerpo. A continuación pueden hacer rodar los alumnos envueltos en las esterillas suavemente.

Esta actividad acompañada de una música tranquila ha de producir en los alumnos una toma de conciencia del propio cuerpo que les prepararán para realizar mejor las actividades de motricidad gruesa y fina.

*Sensorial 5: La silla se mueve*

|               |   |
|---------------|---|
| Objetivos     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Canalizar el movimiento corporal.</li> <li>• Mantener una postura de espalda adecuada para sentarse.</li> <li>• Preparar el cuerpo para actividades que requieran atención.</li> </ul> |
| Competencias  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación lingüística.</li> <li>• Competencias sociales y cívicas.</li> <li>• Competencia aprender a aprender.</li> </ul>   |
| Duración      | 10 minutos.   |
| Materiales    | Equipo de audio. Pelotas medicinales grandes.   |
| Espacio       | Aula  |
| Participantes | Grupos de dos alumnos.  |

## Desarrollo:

Se ha cambiado las habituales sillas del aula por grandes pelotas medicinales donde los alumnos se tienen que sentar. Se inicia la actividad con una música intensa para que los alumnos puedan rebotar en ellas para satisfacer las necesidades de movimiento. A continuación se cambia a una música mucho más relajada e intentamos sentarnos sobre la pelota con la espalda totalmente recta y los brazos estirados. Realizamos en esta posición inspiraciones y expiraciones lentas siguiendo la pulsación de la música.

## 4.8. LA EVALUACIÓN

Se realizará una evaluación inicial en la primera para determinar los conocimientos previos de los alumnos. Una evaluación durante el proceso para detectar que los alumnos están integrando los contenidos y no existen dificultades que obligarían a reconducir el enfoque. Y al finalizar la unidad didáctica una evaluación final para comprobar que se han conseguido los objetivos propuestos.

También será necesaria una evaluación de la propia unidad didáctica para comprobar los resultados obtenidos y realizar los cambios o ajustes pertinentes para su futura aplicación en el aula.

### 4.8.1 Criterios de evaluación

Tal y como recomienda el Decreto 108/2014 que concreta el currículum de la Comunidad Valenciana, sería interesante seguir los criterios de evaluación siguientes:

- Descubrir y reconocer las cualidades de los sonidos utilizando la escucha activa de canciones y pequeñas piezas.
- Identificar auditivamente la pulsación, con ayuda del movimiento corporal, en canciones sencillas.
- Explorar las posibilidades de la voz como instrumento propio e interpretar canciones y piezas vocales sencillas, participando activamente y disfrutando mientras lo hacen.
- Explorar las posibilidades del propio cuerpo como medio de expresión, y experimentar la pulsación a través del movimiento corporal y la escucha, de manera gozosa y participativa.
- Participar activamente en las actividades propuestas en los rincones de la clase para experimentar con los sentidos.

### 4.8.2 Estándares de aprendizaje

- Reconoce sonidos fuertes, suaves, largos y cortos.
- Reconoce y lee en el pentagrama las notas Mi y Sol.
- Dibuja la clave de Sol.
- Utiliza su propio cuerpo y al voz como medio de expresión corporal.
- Participa en las actividades propuestas en clase; académicas y sensoriales.

- Ofrece una respuesta adaptada y adecuada a los estímulos recibidos.
- Disfruta y valora positivamente la actividad musical.

#### 4.9. TEMPORALIZACIÓN

El Real decreto 108/2014, de la Comunidad Valenciana, establece el currículo básico de Primaria y las diferentes cargas lectivas de cada área. Para el 1er curso de Primaria se dedicarán 3 sesiones de un mínimo de 45 minutos a la Educación Artística.

El proyecto educativo nuestro centro establece que las sesiones serán de 45 minutos y dos de ellas estén dedicadas a la plástica y una de ellas a la música.

Esta unidad didáctica tendrá una duración de 6 sesiones desde Septiembre a Octubre, ocupando la primera parte del primer trimestre del curso.

En el siguiente cronograma se detallan las actividades tanto académicas (Actividad) como las actividades sensoriales (Sensorial) a desarrollar en cada sesión de la unidad didáctica.

| Curso<br>2016-2017 | Septiembre  |   | Octubre                                   |   |   |   |
|--------------------|-------------|---|---|---|---|---|
| Sesión 1           | Actividad 1 |   |   |   |   |   |
| Sesión 2           |             | Sensorial 1<br>Actividad 2<br>Sensorial 3 |   |   |   |   |
| Sesión 3           |             |   | Sensorial 1<br>Actividad 3<br>Sensorial 5 |   |   |   |
| Sesión 4           |             |   |   | Sensorial 1<br>Actividad 4<br>Sensorial 4 |   |   |
| Sesión 5           |             |   |   |   | Sensorial 1<br>Actividad 5<br>Sensorial 2 |   |
| Sesión 6           |             |   |   |   |   | Sensorial 1<br>Actividad 6<br>Sensorial 1 |

## 5. CONCLUSIONES

Después de haber estudiado las referencias normativas en el sistema educativo español se constata que aparecen referencias al juego y al movimiento, presentes mayoritariamente en las áreas de Educación Física y Educación Artística, pero el juego también está mencionado en contenidos específicos de otras áreas. Sin embargo, no aparecen referencia explícita de la integración sensorial, y sólo se hace mención del sentido táctil, visual y auditivo, obviando los sentidos olfativo, gustativo, propioceptivo y vestibular, que tan necesarios son para el desarrollo y el aprendizaje.

Con el fin de encontrar una justificación teórica, se ha realizado un estudio sobre las bases neurológicas del aprendizaje, sobre la integración sensorial y sobre el juego.

El cerebro está en constante desarrollo y necesita experiencias que generen conexiones neuronales y así conocimiento. Por otra parte, la realización de actividades sensoriales ayudará al cerebro a adquirir habilidades que nos permitan realizar tareas académicas más complejas como dibujar, leer o escribir. En relación al juego, diferentes autores han teorizado sobre los beneficios de éste el aprendizaje, partiendo de la base de que se trata de una forma natural de adquisición de conocimiento por experiencia y una actividad altamente socializadora y motivadora.

Del mismo modo, se han relacionado los numerosos elementos positivos de la música para el desarrollo intelectual, motriz, sensorial y emocional, tales como, atención, relaciones sociales, creatividad, capacidad de memoria, estimulación cerebral y expresión corporal.

Con la intención de establecer una continuidad de metodologías entre las etapas de Infantil y Primaria, se ha diseñado una unidad didáctica en el área de música donde se han integrado los aprendizajes académicos con el juego, el movimiento y las actividades sensoriales, con el fin de favorecer el desarrollo global del alumno y unas sólidas bases para futuros aprendizajes más complejos y abstractos.

Por todo ello, se considera que los objetivos propuestos al inicio de la unidad didáctica han podido cumplirse satisfactoriamente.

## 6. CONSIDERACIONES FINALES

En la realización de este trabajo de final de grado se ha puesto en práctica muchos de los conocimientos adquiridos durante estos años de formación y además, se han encontrado respuestas justificadas a muchas situaciones observadas en el aula y a situaciones vividas en el plano más personal.

Este trabajo contribuye a la reflexión sobre los puntos débiles de nuestro sistema educativo, a investigar sobre los antecedentes normativos, a estudiar las bases teóricas existentes y a proponer acciones que mejoren los resultados del trabajo docente.

Por una parte, la propia experiencia pone de manifiesto deficiencias en el actual sistema educativo que cada vez con más frecuencia provocan problemas de falta de atención, falta de motivación o incluso estrés, y que se arrastran durante las tres etapas educativas obligatorias. A su vez, esta experiencia constata resultados o evoluciones positivas con la aplicación de diferentes terapias de intervención específica, normalmente basadas en el juego, en el movimiento o en la integración sensorial. Por tanto resulta interesante analizar los beneficios que estas metodologías pueden suponer no sólo para niños con necesidades especiales sino para cualquier niño del aula.

Un buen docente debe detectar las necesidades de sus alumnos y propiciar la mejor solución para cubrir cada una de ellas, y así potenciar sus capacidades y competencias, utilizando todos los recursos disponibles o buscando nuevas fórmulas que nos ayuden a conseguir este objetivo. Para ello es imprescindible una formación continua, dedicación plena y una vocación verdadera.

Para finalizar este trabajo resaltar una frase de César Bona, uno de los mejores maestros españoles, quien dijo: “Haz que la escuela sea un lugar adonde a los niños les apetezca ir.” (Bona, 2015, p. 118)

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguado, F. (2007). *Tema 6: Aprendizaje y memoria: principios básicos*. Material no publicado. Recuperado de:  
[https://www.google.es/search?q=Aguado%2C+F.+%282007%29.+Tema+6%3A+Aprendizaje+y+memoria%3A+principios+b%C3%A1sicos.+Material+no+publicado.&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b&gfe\\_rd=cr&ei=KONVV\\_iHM6Ws8wfCxZ7YDQ](https://www.google.es/search?q=Aguado%2C+F.+%282007%29.+Tema+6%3A+Aprendizaje+y+memoria%3A+principios+b%C3%A1sicos.+Material+no+publicado.&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b&gfe_rd=cr&ei=KONVV_iHM6Ws8wfCxZ7YDQ)
- Ayres, A. J. (2008). *La integración sensorial en los niños: Desafíos sensoriales ocultos*. Madrid: TEA
- Bona, C. (2015). *La nueva educación. Los retos y desafíos de un maestro de hoy*. Barcelona: Plaza & Janés
- Borja, J (2012). *Sensory Integration*. Material no publicado. Recuperado de:  
<http://tracks.roojoom.com/r/3037#/trek?page=3>
- Chaves, A. (2001). Implicaciones educativas de la teoría sociocultural de Vigotsky. *Educación. Revista de la Universidad de Costa Rica*, 2, 59-65. Recuperado de:  
[http://www.uv.mx/personal/yvelasco/files/2012/08/Implicaciones\\_educativas\\_de\\_la\\_teor%C3%ADa\\_sociocultural\\_de\\_Vigotsky.pdf](http://www.uv.mx/personal/yvelasco/files/2012/08/Implicaciones_educativas_de_la_teor%C3%ADa_sociocultural_de_Vigotsky.pdf)
- Decreto 108/2014, de 4 de julio, del Consell, *por el que se establece el currículo y desarrolla la ordenación general de la educación en la Comunidad Valenciana*. Diario Oficial de la Comunidad Valenciana, 7311, de 7 de julio de 2014
- Ferrerós, M.L. (2008). *Inteligencia musical*. Barcelona: Scyla Editores
- Habermeyer, S. (2001). *Cómo estimular con música la inteligencia de los niños*. México: Selector
- Jensen, E. (2004). *Cerebro y aprendizaje. Competencias e implicaciones educativas*. Madrid: Narcea
- Lombardo, G. (2012). *El movimiento para un aprendizaje óptimo*. Recuperado el 16 de mayo de 2016 de <http://integracionneurocorporal.com/2012/01/04/el-movimiento-para-un-aprendizaje-optimo/>
- López, A. (2005). *Poder formativo de la música*. Valencia: Rivera editores

- Martínez, E. (2008). El juego como escuela de la vida: Karl Gross. Magister. *Revista Miscelánea de investigación*, 22, 7-22. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2774872.pdf>
- Matesanz, B. (2008). Terapia Ocupacional en el ámbito escolar. *Revista electrónica de terapia ocupacional Galicia*, 1, 36-71. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2938172>
- Marina, J.A. (2006). *Aprender a vivir*. Barcelona: Ariel
- Marina, J. A. (2010). Cómo aprende el cerebro. *Universo UP. Revista digital de la universidad de padres online*, 9. Recuperado de: [http://www.revista.universidaddepadres.es/index.php?option=com\\_content&view=article&id=663&Itemid=623](http://www.revista.universidaddepadres.es/index.php?option=com_content&view=article&id=663&Itemid=623)
- Piaget, J. (1994). *La formación del símbolo en el niño*. México: Fondo Cultura Económica
- Ramos, G. (2015). Ventajas del aprendizaje basado en juegos o Game Based Learning. Recuperado de: <http://www.aulaplaneta.com/2015/07/21/recursos-tic/ventajas-del-aprendizaje-basado-en-juegos-o-game-based-learning-gbl/>
- Reyes, R. M. (1998). *El juego. Procesos de desarrollo y socialización. Contribución a la Psicología*. Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio
- Rosler, R. (2014). *¿Por qué el ejercicio y el cerebro son aliados en el aprendizaje?* (Asociación Educar). Recuperado de: <http://asociacioneducar.com/ejercicio-aliado-aprendizaje2>
- Silvester, R. (2002). *El movimiento para un aprendizaje óptimo*. Recuperado de: <http://integracionneurocorporal.com/2012/01/04/el-movimiento-para-un-aprendizaje-optimo/>
- Tirapu-Ustárruz, J., Luna-Lario, P., Iglesias-Fernández, M.D., Hernández-Goñi, P. (2011) Contribución del cerebelo a los procesos cognitivos: avances actuales. *www.neurologia.com Rev Neurol*, 5, 301-315. Recuperado de: <http://www.neurologia.com/sec/resumen.php?or=web&i=e&id=2010747>
- Tobar, C. (2013). Beneficios de la música para el aprendizaje. *Revista EducAcción*. El Comercio, Quito. P. 34-35. Recuperado de: <https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUK>



[EwjNuf-](#)

[AqpTNAhVJOBoKHS0CC0EQFggdMAA&url=https%3A%2F%2Fwww.usfq.edu.ec%2Fpublicaciones%2Fpara\\_el\\_aula%2FDocuments%2Fpara\\_el\\_aula\\_06%2F0018\\_para\\_el\\_aula\\_06.pdf&usq=AFQjCNF0SEpUjuL7Gye0UaB56BH-2yE5g&sig2=NHAvnl9eREnYP5qJwZRMFA&bvm=bv.123664746,d.d2s&cad=rja](https://www.usfq.edu.ec/publicaciones/para_el_aula/Documents/para_el_aula_06/018_para_el_aula_06.pdf&usq=AFQjCNF0SEpUjuL7Gye0UaB56BH-2yE5g&sig2=NHAvnl9eREnYP5qJwZRMFA&bvm=bv.123664746,d.d2s&cad=rja)

Viader, B. (2006). *¿Por qué me siento diferente?* Barcelona: S. A. de Litografía

Viader, B. (2011). *Integración Sensorial: ¿Qué podemos hacer los colegios?* Recuperado el 3 de mayo de 2016 de: <http://ceibesp.blogspot.com.es/2011/05/dificultats-dintegracio-sensorial-que.html>

Viader, B. (2011). *¿Qué es la integración sensorial?* Recuperado el 10 de mayo de 2016 de: <http://ceibesp.blogspot.com.es/2011/02/recordem-que-es-la-integracio-sensorial.html>

## 8. ANEXO

### Actividad académica 4: Doña clave de Sol.

**"Himno a la Alegría"**  
melodía principal

L. V. Beethoven

5