



**Universidad**  
Zaragoza

# Trabajo Fin de Grado

## Magisterio en Educación Primaria

Propuesta didáctica para una educación inclusiva  
mediante el uso de Paisajes de Aprendizaje

*Didactical proposal for an inclusive education using  
Learning Landscapes*

**Autora**

Laia Navarro Capilla

**Directora**

María de los Reyes Zamanillo Calzada

FACULTAD DE EDUCACIÓN

2021-2022

**Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS): 4. Educación de calidad**

*“Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos”*

## **AGRADECIMIENTOS**

A toda mi familia, por estar siempre ahí y ser parte de mí. Sois mis pilares y gracias a vosotros soy lo que soy.

A los que me acompañáis de cerca en mi camino de vida, gracias por estar a mi lado.

A todos los que han sido mis alumnos, con vosotros he aprendido y para seguir mejorando escribo este trabajo.

Y a mi tutora, esta vez sí, después de muchos años, es la definitiva, gracias por tu paciencia.

## RESUMEN

La educación inclusiva es un principio fundamental de la actual legislación educativa (LOMLOE) que persigue garantizar el máximo aprendizaje de cada alumno y alumna independientemente de sus características o necesidades especiales a través de la personalización del aprendizaje.

Sin embargo, es frecuente que el profesorado se vea desbordado ante la diversidad a causa de la falta de estrategias eficientes para hacer realidad la maximización del aprendizaje y personalización de la enseñanza dispuesta por la ley.

Ante esta realidad, en este trabajo se presentan los paisajes de aprendizaje como una herramienta de programación muy adecuada para alcanzar este propósito. Su implementación permite a los docentes programar el proceso de enseñanza aprendizaje desde un enfoque inclusivo donde cualquier alumno o alumna pueda compartir los espacios, tiempos y actividades.

En el presente estudio se investigan los fundamentos teóricos que sustentan su efectividad para atender a la diversidad y se usarán para diseñar una propuesta de intervención didáctica para el área de Ciencias Naturales en el quinto curso de Educación Primaria. Todo ello con el fin de experimentar cómo esta herramienta es capaz de generar itinerarios de aprendizaje flexibles que permitan una enseñanza más personalizada, especialmente en contextos de diversidad.

Como resultado de este trabajo se puede concluir que esta metodología permite realizar programaciones de aula que incluyan itinerarios de aprendizaje más flexibles y personalizados para adaptarse a la diversidad.

De todo ello, se puede concluir que los paisajes de aprendizaje constituyen una herramienta muy adecuada en contextos de diversidad, por lo que se recomienda su uso para conseguir una programación de aula eficiente e inclusiva capaz de cumplir con los principios que enmarcan actualmente la educación.

**Palabras clave:** Paisajes de Aprendizaje, Inteligencias Múltiples, Taxonomía de Bloom, Personalización del Aprendizaje, Educación Inclusiva.

## **ABSTRACT**

Inclusive education is a fundamental principle of the current educational law (LOMLOE) that aims to guarantee the maximum learning of each student regardless of their characteristics or special needs through the personalization of learning.

However, it is common for teachers to be overwhelmed by diversity due to the lack of efficient strategies to accomplish the maximization of learning and personalization of teaching provided by law.

Given this reality, learning landscapes are presented in this paper as a very suitable programming tool to achieve this purpose. Its implementation allows teachers to plan lessons from an inclusive approach where any student can share spaces, times and activities.

In this study, the theoretical foundations that support its effectiveness in addressing diversity are investigated and will be used to design a proposal for a didactic intervention for the area of Natural Sciences in fifth level of Primary Education. All this in order to experience how this tool is capable to create flexible learning itineraries that allows more personalized teaching, especially in contexts of diversity.

As a result of this paper, it can be concluded that this methodology allows creating lesson plans that includes more flexible and personalized learning itineraries to adapt to diversity.

From all this, it can be concluded that learning landscapes are a very suitable tool in contexts of diversity, so their use is recommended to achieve efficient and inclusive lesson plans capable of complying with the principles that currently frame education.

**Keywords:** Learning Landscapes, Multiple Intelligences, Bloom's Taxonomy, Personalization of Learning, Inclusive Education.

# Índice

<b>I. Introducción.....</b>	<b>8</b>
1. Justificación y objetivos.....	8
<b>II. Marco teórico.....</b>	<b>10</b>
1. La educación inclusiva: estado de la cuestión.....	10
2. La atención a la diversidad y personalización de la enseñanza.....	12
2.1 Definición de inclusión desde el aula.....	12
2.2 La personalización de la enseñanza como respuesta inclusiva.....	14
2.3 Características del aprendizaje personalizado.....	15
3. Los paisajes de Aprendizaje como metodología para el aprendizaje personalizado.....	17
3.1 Los paisajes de aprendizaje: definición y fundamentos teóricos.....	17
3.2 La Teoría de las Inteligencias Múltiples.....	18
3.3 Taxonomía de Bloom.....	21
3.4 La integración de ambas teorías en los Paisajes de Aprendizaje.....	24
3.5 Otras capas metodológicas para impulsar el aprendizaje.....	25
3.6 Pasos para el diseño de paisajes de aprendizaje y consejos para su aplicación.....	28
3.7 Paisajes de Aprendizaje como herramienta de atención de la diversidad.....	31
<b>IV. propuesta didáctica.....</b>	<b>33</b>
1. Introducción.....	33
1.1. Contextualización del centro.....	33
1.2 Contextualización del aula y del alumnado.....	34
1.3 Necesidades educativas especiales propias de la discapacidad auditiva y respuestas educativas específicas.....	35
2. Objetivos de la propuesta didáctica.....	37
3. Etapas para la implantación de la propuesta didáctica.....	37
3.1 Diagnóstico inicial.....	37
3.2 Objetivos, metas de enseñanza-aprendizaje y competencias clave.....	38
3.3 Planificación y estructura de las sesiones.....	40
4. Diseño del paisaje de aprendizaje.....	41
4.1 Narrativa, gamificación y digitalización del paisaje de aprendizaje.....	42
<b>5. Evaluación de la propuesta didáctica.....</b>	<b>49</b>
<b>IV. Conclusiones, limitaciones y prospectiva del estudio.....</b>	<b>50</b>
1. Conclusiones.....	50
2. Limitaciones.....	52
3. Prospectiva del estudio.....	52
<b>V. Bibliografía.....</b>	<b>54</b>
<b>VI. ANEXOS.....</b>	<b>59</b>
Anexo 1. Caja Herramientas de David Lazear.....	60
Anexo 2. Ideas para el aula a partir de la Taxonomía de Bloom revisada.....	62
Anexo 3. Cartilla de monedas marcianas.....	63
Anexo 4. Descripción de actividades incluidas en el paisaje.....	64

## Índice de Figuras

Figura 1. Pirámide representativa de la Taxonomía de Bloom .....	22
Figura 2. Taxonomía de Bloom Revisada. ....	23
Figura 3. Matriz de Actividades de un Paisaje de Aprendizaje. ....	24
Figura 4. Matriz digital de un paisaje de aprendizaje creada con Genia.ly .....	29
Figura 5. Matriz de Actividades de Aprendizaje “El cuerpo humano con ET” .....	42

## Índice de Tablas

Tabla 1. Descripción de las Inteligencias Múltiples .....	20
Tabla 2. Conclusiones estudio Escuelas Católicas sobre paisajes de aprendizaje y discapacidad.....	32
Tabla 3. Contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje de la propuesta	39
Tabla 4. Planificación y estructura de las sesiones de la propuesta didáctica .....	40

# I. INTRODUCCIÓN

## 1. Justificación y objetivos

Uno de los objetivos de la educación inclusiva es que todo el alumnado pueda desarrollar al máximo su potencial de aprendizaje independientemente de cuales sean sus características personales. A nivel legislativo, la LOMLOE se refiere a la educación inclusiva como un principio fundamental por el cual se debe garantizar que todo el alumnado cuente con los mismos derechos y aprenda en igualdad de oportunidades.

En este sentido, en las últimas décadas han surgido diferentes teorías y corrientes que nos permiten avanzar hacia este propósito. Sin embargo, este objetivo se torna complicado en el día a día por la falta de herramientas y estrategias para llevarlo a cabo desde la programación de aula.

Si la educación inclusiva no llega a este nivel difícilmente podremos cumplir con este principio fundamental. Por ello, se considera importante que los futuros docentes sean capaces de llevar a las aulas propuestas que permitan garantizar el máximo desarrollo de cada alumno y alumna.

Los paisajes de aprendizajes se postulan como una herramienta de programación muy adecuada para este propósito al combinar la teoría de las Inteligencias Múltiples y la Taxonomía de Bloom para hacer posible esta atención a la diversidad con enfoque inclusivo desde las prácticas de aula.

Se trata de una innovadora propuesta para el diseño de secuencias didácticas que, según la literatura especializada, posibilita la personalización del aprendizaje gracias a una programación flexible de actividades que se adapta a diferentes ritmos y necesidades. Además, otorga capacidad de elección al alumnado para implicarlo e incluye elementos que incrementan la motivación para potenciar el aprendizaje. Todo ello con el objetivo de ajustarse a las necesidades de cada alumno o alumna desde la óptica de la inclusión.

El motivo de desarrollar este trabajo se basa en una inquietud personal que envuelve mi día a día como docente en un centro de educación especial atendiendo a alumnado con necesidades muy diversas en el mismo aula. Esta experiencia profesional me ha permitido



comprobar la dificultad que supone adaptar la enseñanza a cada uno de mis alumnos haciendo que todos, sin excepción, se sientan incluidos y desarrollen al máximo su aprendizaje. Por ello, mi intención es encontrar herramientas y metodologías que promuevan un aprendizaje personalizado a la vez que inclusivo.

Debido a esta motivación el objetivo general de este trabajo será investigar qué son los paisajes de aprendizaje, en qué se fundamentan, cómo se construyen y cómo pueden ayudar al profesorado a desarrollar prácticas de aula inclusivas.

Para ello, se desarrolla una primera parte de carácter teórico en el que se ofrece un acercamiento al estado de la cuestión sobre la educación inclusiva, la personalización del aprendizaje y a cómo los paisajes de aprendizaje pueden ser una metodología de programación capaz de proporcionar una respuesta a la diversidad desde un enfoque inclusivo.

En la segunda parte se desarrolla una propuesta de intervención didáctica para un aula de 5º de Primaria de un colegio de educación especial de Zaragoza enfocada al área de Ciencias de la Naturaleza. En el mismo, todo el alumnado dispone de adaptaciones curriculares para dar respuesta a sus necesidades educativas teniendo en cuenta sus discapacidades y trastornos. En este apartado se pondrá en práctica la construcción de un paisaje para conocer cómo se diseñan y si esta metodología permite atender a la diversidad desde una propuesta inclusiva en la que se compartan espacios, actividades y tiempos donde se maximice el aprendizaje.

Los objetivos específicos de este trabajo son:

- Conocer el estado de la cuestión en relación a la educación inclusiva.
- Investigar respuestas educativas adecuadas para llevarlas a cabo.
- Conocer qué son los paisajes de aprendizaje, en qué teorías se sustenta su potencial educativo y cómo se construyen.
- Reflexionar sobre el proceso de diseño de los paisajes y los elementos a tener en cuenta para diseñar una propuesta didáctica adecuada a la diversidad.
- Valorar, mediante el diseño de una intervención didáctica, si se trata de una herramienta eficaz y eficiente para llevar a cabo prácticas de aula inclusivas capaces de dar respuesta a la diversidad.

## II. MARCO TEÓRICO

### 1. La educación inclusiva: estado de la cuestión.

Para aquellos que trabajamos en el ámbito educativo la inclusión es un término que resuena desde hace varios años y que se plantea a nivel legislativo cada vez con más intensidad. Sin embargo, a nivel de aula es difícil valorar si lo que hacemos es verdaderamente inclusivo y eficiente.

A nivel gubernamental, la intención de avanzar hacia una educación inclusiva comienza hace tres décadas con motivo de la Conferencia Internacional promovida por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el Gobierno de España, relativa a las Necesidades Educativas Especiales. Entre los resultados de este encuentro se determinó que “los sistemas educativos debían ser diseñados y los programas aplicados de modo que tuvieran cuenta toda la gama de esas diferentes características y necesidades” y que “las personas con necesidades educativas especiales debían tener acceso a las escuelas ordinarias, que deberían integrarlos en una pedagogía centrada en el niño, capaz de satisfacer esas necesidades” (UNESCO, 1994).

De la celebración de esta Conferencia Internacional surgieron la Declaración de Salamanca y el Marco de Acción que han supuesto una guía para los países en sus caminos hacia la transformación de sus sistemas educativos hacia un paradigma más inclusivo.

A nivel legislativo en España, la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE, 1990) fue la primera norma que introdujo el concepto de necesidades educativas especiales (NEE) y promovió un modelo de escuela más comprensiva que pudiera ofrecer respuestas educativas a todo el alumnado.

Más adelante, la Ley Orgánica de Educación (LOE, 2006) avanzó en este sentido incluyendo en su preámbulo el principio de inclusión entendiendo que “únicamente de ese modo se garantiza el desarrollo de todos, se favorece la equidad y se contribuye a una mayor cohesión social”.

Con el cambio de gobierno en 2011, se promulgó la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE, 2013) que añadía especificaciones acerca de las dificultades de aprendizaje, aunque introdujo pruebas finales estandarizadas e hizo escasa mención a la atención a la diversidad, por lo que, para autores como Álvarez-Rementería et al. (2021), supuso un retroceso en la regulación de la respuesta a la diversidad.

Recientemente ha sido aprobada la Ley Orgánica de Modificación de la Ley de Ordenación Educativa, (LOMLOE, 2020) donde la educación inclusiva se convierte en un principio fundamental. Algunos de sus artículos proponen ciertos cambios o subrayan cómo proceder para avanzar hacia este propósito. A modo de ejemplo, el artículo 4.3 señala que deberá adoptarse la educación inclusiva con el fin de atender a las necesidades de todo el alumnado tomándose las medidas organizativas, metodológicas y curriculares necesarias conforme a los principios del Diseño Universal del aprendizaje. Estos principios promueven una educación capaz de proveer de múltiples medios de representación, acción, expresión y formas de implicación.

En su artículo 80, enuncia que las Administraciones Públicas desarrollarán acciones dirigidas hacia las personas, grupos, entornos sociales y ámbitos territoriales que se encuentren en situación de vulnerabilidad socioeducativa y cultural con el objetivo de eliminar las barreras que limitan su acceso, presencia, participación o aprendizaje, asegurando con ello los ajustes razonables en función de sus necesidades individuales y prestando el apoyo necesario para fomentar su máximo desarrollo educativo y social, de manera que puedan acceder a una educación inclusiva, en igualdad de condiciones con los demás.

Por todo ello, se considera que la LOMLOE supone un avance en lo que se refiere a la atención a la diversidad al promover la inclusión como principio y como derecho humano, impulsando la individualización de la educación con el objetivo de lograr un desarrollo integral de todo el alumnado.

Sin embargo, la disposición adicional cuarta ha generado gran controversia al pretender que, en un plazo de diez años, los centros ordinarios cuenten con los recursos necesarios para poder atender en las mejores condiciones al alumnado con discapacidad. Algunos colectivos como la plataforma “Inclusivos Si, Especial también” entienden que suprimir la educación especial “sería conculcar muy gravemente derechos consagrados en las leyes europeas y españolas que protegen a este colectivo” (Plataforma Educación Inclusiva SÍ, Especial TAMBIÉN, 2019).

A pesar de las voces en contra, conviene recordar que la Declaración de Salamanca (1994) ya señalaba la discriminación que supone una escolarización segregada. También destacar el compromiso de España con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) entre los que se encuentra el cuarto que exige “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”.

En este mismo sentido, y según destaca García (2021), el Comité de Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad emitió un informe en cuyas conclusiones recomendaban “eliminar la segregación educativa de estudiantes con discapacidad, tanto en una unidad dentro de la misma escuela como en centros especiales” por suponer una clara discriminación de las personas con discapacidad.

A pesar de las polémicas, es indiscutible que el marco legislativo actual impulsa a los docentes a seguir avanzando en el desarrollo de metodologías y herramientas que permitan promover una educación inclusiva.

## **2. La atención a la diversidad y personalización de la enseñanza.**

### **2.1 Definición de inclusión desde el aula**

La diversidad es indisociable a los grupos humanos y en ello, la escuela no es una excepción. En educación, cuando se habla de diversidad no se refiere solamente al alumnado con Necesidades Especiales o con un diagnóstico determinado, sino a que todos conformamos la “diversidad” por el solo hecho de ser únicos. Esto implica que cada alumno posee un conocimiento previo, unas habilidades y capacidades diferentes, intereses, motivaciones, estrategias de aprendizaje diversas y, fruto de ello, se tengan diferentes necesidades de aprendizaje debido a estas naturales diferencias.

Teniendo en cuenta esta realidad como punto de partida, el concepto de diversidad se amplía y permite tomar conciencia de que esta no requiere una respuesta educativa específica, sino una mejora de las prácticas escolares y del proceso de enseñanza-aprendizaje (García, 2011) que sean lo suficientemente ricas y amplias como para que todos puedan participar y aprender.

Desde este punto de vista, tal y como defiende Ainscow (2017), la inclusión requiere la presencia, la participación y el logro de todos los estudiantes. A ello, las visiones más actuales, incorporan que esto debería realizarse en el mismo espacio. Sin embargo, como docentes a veces percibimos que la necesaria flexibilidad que exigiría este enfoque inclusivo choca con la rigidez de la normativa educativa. Mayoritariamente, los currículos son diseñados para alcanzar unos objetivos estandarizados excluyendo alumnado con habilidades, estilos de aprendizaje, formación o incluso inquietudes diferentes (Hernando, 2019). En estos márgenes del currículum es donde se sitúan, en la mayoría de ocasiones,

los estudiantes con discapacidad, asociándolos más a un alumnado incapaz que a estudiantes con diversidad funcional

Unido este hecho a la rigurosidad curricular, los docentes suelen preparar las programaciones de aula y las unidades didácticas partiendo de unos contenidos y estándares de evaluación uniformes.

Esto suele generar un escenario educativo dicotómico en las aulas: por un lado, una programación para la media de alumnado que se considera que cuenta con unas capacidades suficientes para avanzar al ritmo y hacia las metas educativas deseadas. Por el otro, el escenario educativo para los estudiantes con discapacidad, en el mejor de los casos, atendido mediante Adaptaciones Curriculares Individualizadas dentro del aula y materiales didácticos propios. En el menos deseable, la propuesta es trabajar en un aula diferente con un docente de apoyo viéndose excluidos de su aula de referencia.

Esta respuesta educativa todavía muy presente en las aulas choca con la concepción amplia de diversidad enunciada anteriormente y con los principios de escuela inclusiva contemplados en la legislación. Además, no constituye una adecuada respuesta educativa para ningún estudiante ni se entiende éste como un espacio integrador. Por el contrario, si partimos de que una respuesta inclusiva debe considerar la variedad de conocimientos previos, habilidades, capacidades, intereses, motivaciones y estrategias de aprendizaje diferentes, es necesario encontrar metodologías y estrategias que nos permitan adaptarnos a todo ello a fin de proporcionar oportunidades de aprendizaje que permitan al alumnado desarrollar al máximo sus capacidades y garantizar la educación inclusiva.

Teniendo en cuenta lo expuesto, en este trabajo se parte de una definición de inclusión que contemple la diversidad en sentido amplio y oriente al profesorado en el día a día en las aulas. Por incorporar esta perspectiva docente y su actualización partimos de la visión de Echeita para quien la inclusión debe pasar por:

*“una acción educativa capaz de articular con equidad las oportunidades para que cualquier alumno o alumna pueda compartir los centros, aulas, espacios, tiempos y actividades de eso que llamamos escuela ordinaria o común; que lo puedan hacer, no de cualquier modo o a cualquier precio (o menosprecio) sino, sintiéndose parte de un grupo donde prevalecen las relaciones sociales positivas, el cuidado mutuo y el respeto a las diferencias que nos hace ser a cada uno iguales en la diversidad; y todo ello, como condición necesaria, aunque no suficiente, para que todos ellos y ellas aprendan y mejoren personalmente”*

Echeita (2021: 5)

## 2.2 La personalización de la enseñanza como respuesta inclusiva

El verbo “personalizar” implica adaptar algo a las características, al gusto o a las necesidades de un individuo. En educación, la personalización es la enseñanza respetuosa con la diversidad de caminos y ritmos que sigue el alumnado en su proceso de aprendizaje y que intenta ajustarse lo máximo posible a esta diversidad (Coll, 2016).

Este enfoque educativo contempla la diversidad de intereses, de motivaciones, de culturas, de religiones, de formas de acceder al conocimiento, de expresarse, de aprender, de ver el mundo (García, 2012) como una realidad normalizada e implica atender a todas las diferencias, en todas sus notas constitutivas y dimensiones” (Bernardo *et al*, 2007), en consonancia con el enfoque inclusivo amplio descrito en el epígrafe anterior.

Por ello, la personalización del aprendizaje escolar se erige como una metodología educativa capaz de proporcionar una educación verdaderamente inclusiva. Sin embargo, supone a la vez un reto que los sistemas educativos se ven obligados a afrontar para poder seguir cumpliendo con la labor docente en el escenario de la sociedad de la información (Coll, 2016).

Esta modalidad educativa no solo se prescribe a nivel teórico sino que se incluye ya en las regulaciones educativas que recientemente se van actualizando relacionadas con la atención a la diversidad. El preámbulo de la LOMLOE (2020) expresa que dicha ley “plantea un enfoque transversal orientado a que todo el alumnado tenga garantías de éxito en la educación por medio de una dinámica de mejora continua de los centros educativos y una mayor **personalización del aprendizaje**”

A nivel autonómico, la legislación educativa aragonesa indica:

**DECRETO 188/2017, de 28 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se regula la respuesta educativa inclusiva y la convivencia.**

“(…) es necesario tender a la **personalización de la enseñanza**, atendiendo a las características individuales, familiares y sociales del alumnado de cara a la adquisición del máximo desarrollo de sus potencialidades (…).”

Artículo 3. La respuesta educativa inclusiva que se articula en este decreto se basa en los siguientes principios de actuación: (...) “La **personalización de la enseñanza**, atendiendo a las características individuales, familiares y sociales del alumnado con objeto de proporcionar aquellas propuestas que permitan su desarrollo integral.

## **ORDEN ECD/1005/2018, de 7 de junio, por la que se regulan las actuaciones de intervención educativa inclusiva.**

“(…) uno de los objetivos de la escuela inclusiva ha de ser el de promover el desarrollo de capacidades y de los contenidos culturales necesarios para que el alumnado pueda participar e integrarse en su medio sociocultural. Debe favorecer la igualdad de oportunidades, proporcionar una **educación personalizada** y fomentar la participación, la solidaridad y la cooperación entre el alumnado. En conclusión, aprender juntos independientemente de sus condiciones personales, sociales o culturales”

En conclusión, se observa que la educación personalizada se adapta, sin lugar a dudas, al paradigma inclusivo en el que estamos inmersos y la legislación nos invita ya a su aplicación. A nivel estatal la LOMLOE cita la individualización de la enseñanza como requerimiento para una educación inclusiva, mientras que en Aragón ya lo prescribe en su normativa como medida de atención a la diversidad. Pero, ¿cómo podemos los docentes personalizar la enseñanza teniendo en cuenta a la diversidad de alumnado del aula? Lo iremos desgranando a continuación.

### **2.3 Características del aprendizaje personalizado**

La personalización de la enseñanza está en la base de la inclusión educativa, sin embargo, es un desafío que requiere la transformación en profundidad de la educación escolar (Coll, 2015). En esta misma línea, Echeita (2017) defiende que para lograr este cambio el sistema educativo completo debe transformarse para que todo el alumnado tenga oportunidades educativas equiparables y de calidad.

Estas afirmaciones inducen a pensar que para lograr esta mejora educativa es necesario dotar a los docentes de habilidades y herramientas que permitan traducir estas exigencias a prácticas de aula. Sin embargo, es en este nivel más operativo donde se encuentra el verdadero reto y comienzan a aparecer las barreras y dificultades. Para superarlas se revisarán a continuación algunas ideas más prácticas sobre cómo hacerlo posible.

García Hoz (1988), uno de los primeros autores en hablar de educación personalizada, indicaba que esta se articula en base a cuatro principios metódicos:

- adecuación a la singularidad personal de cada estudiante, armonizada ésta con el trabajo cooperativo,
- la posibilidad de elección de contenido y técnicas de trabajo por parte del alumnado,

- la unificación del trabajo escolar en la actividad expresiva,
- la flexibilidad en la programación y utilización de las situaciones de aprendizaje.

Desde una concepción más actualizada, la personalización del aprendizaje requiere promover prácticas docentes efectivas a la hora de crear entornos de aprendizaje (Ruiz, 2014) y formas flexibles de organización que partan de las necesidades y capacidades del alumnado, donde el profesorado sea capaz de adaptar la enseñanza a las necesidades educativas personales de cada estudiante, personalizando su experiencia de aprendizaje y ofreciendo diversas opciones para que todos los estudiantes puedan alcanzar los objetivos didácticos propuestos y desarrollen al máximo su potencial individual (Coll, 2016).

García (2011) añade que para personalizar la educación es necesario plantear distintos tipos de agrupamientos, poner en marcha distintas metodologías, y flexibilizar los tiempos y espacios en el aula. Por su parte, Coll (2016) refuerza la importancia de que haya control por parte del estudiante y se tome en consideración su voz y capacidad de decisión sobre su propio proceso de aprendizaje. Esta capacidad versará sobre la elección de contenidos, objetivos, recursos o materiales otorgada al alumnado a fin de seguir itinerarios de aprendizaje distintos en función de sus intereses, haciendo realidad la mencionada personalización.

Compilando todo lo anterior junto con otras ideas, los autores Fernández, Hernando, y Poyatos, M (2018) proponen la introducción de los siguientes aspectos para alcanzar un modelo de educación personalizado:

- a) Programar contemplando variedad de métodos y actividades, así como formas de presentar la información y de evaluar la representación de la comprensión de los estudiantes.
- b) Integrar estrategias cognitivas acerca de cómo aprender a aprender, animando a los estudiantes a pensar sobre su propio pensamiento con objeto de crear más consciencia sus procesos de aprendizaje.
- c) Integrar estrategias cooperativas entre estudiantes que mejoren su motivación.
- d) Integrar el conflicto en sus distintas formas de asombro, enigma, reto, pregunta, diálogo o desafío, todas ellas dinamizadoras en la construcción activa del conocimiento y potenciales motivadores.



e) Asegurar la autonomía del estudiante en la toma de decisiones sobre su propio proceso, buscando cada vez, modos de lograr una mayor implicación autónoma en el descubrimiento y en la negociación de itinerarios de aprendizaje personal.

f) Diseñar experiencias de aprendizaje donde el contenido del currículo se oriente siguiendo patrones graduales y estructurados, pero que no obedezcan exclusivamente al orden lógico de los contenidos en los documentos oficiales.

De todo ello se deduce que para conseguir un aprendizaje personalizado los docentes deben diseñar prácticas de aula flexibles que permitan que todos los estudiantes puedan participar de algo común, dándoles posibilidad de elección. Por tanto, el profesorado debe ser capaz de generar actividades que permitan diferentes itinerarios de aprendizaje donde el alumnado tenga capacidad de elegir acorde a sus intereses.

Para generar un escenario educativo flexible y personalizado es importante disponer de herramientas y metodologías que nos permitan llevarlo a cabo. Por ello, en este trabajo se proponen los paisajes de aprendizaje como herramientas para hacer llegar al aula prácticas que permitan el aprendizaje personalizado y fomenten la inclusión.

### **3. Los paisajes de Aprendizaje como metodología para el aprendizaje personalizado**

#### **3.1 Los paisajes de aprendizaje: definición y fundamentos teóricos**

Hasta este punto se ha analizado el estado de la cuestión en relación a la educación inclusiva y cómo la educación personalizada constituye una propuesta innovadora y prescrita en la ley para la atención a la diversidad desde los principios de inclusión. A continuación, se ha profundizado sobre personalización de la enseñanza revisando qué características deben cumplir las propuestas de aula para que sea posible y se ha concluido que una de las claves será integrar herramientas que permitan crear itinerarios de aprendizaje flexibles.

Para Salinas y De Benito (2020) se considera que un itinerario de aprendizaje es flexible si el alumnado tiene diferentes alternativas a seguir en la construcción de su propia secuencia de aprendizaje, se ajusta a las características individuales (necesidades, estilo de aprendizaje, aprendizajes previos, motivación, autonomía, etc.), y se proporciona control al alumnado sobre dicha secuencia de aprendizaje. Para llevar esto a la práctica, en este

epígrafe se presentan los Paisajes de Aprendizaje como una herramienta educativa que permite integrar diversas metodologías de forma efectiva y sistemática para dar cumplimiento a todos los planteamientos más teóricos abordados hasta este momento.

El concepto de Paisaje de Aprendizaje se introduce en España por Alfredo Hernando después de su viaje por el mundo en busca de metodologías docentes innovadoras. Según Hernando (2015), los paisajes de aprendizaje son un nuevo estilo de programación didáctica que permiten ofrecer una respuesta inclusiva a todos los estudiantes.

Esta inclusividad viene dada por la personalización del aprendizaje a través de la creación de itinerarios de aprendizaje flexibles que se adaptan a las necesidades e intereses de los diferentes estudiantes, dándoles capacidad de escoger y mejorando tanto la calidad del aprendizaje como su motivación.

Los Paisajes de Aprendizaje son una herramienta metodológica innovadora basada en la práctica de escuelas australianas donde Hernando observó el uso de una matriz de aprendizaje llamada The Zone. Esta matriz integra en la práctica de aula dos teorías de gran relevancia en educación: el modelo de inteligencias múltiples de Gardner (1983) y la taxonomía de Bloom (1956). Ambas teorías sustentan la construcción de los Paisajes de Aprendizaje combinándose de forma estructurada con el fin de dar respuesta a las necesidades educativas del alumnado en el aula.

Como en adelante se expondrá, los paisajes de aprendizaje permiten desarrollar programaciones personalizadas donde el alumnado pueda realizar un aprendizaje más autónomo, creativo y adaptado a su ritmo dándole la posibilidad de elegir la ruta de aprendizaje que mejor se adapte a sus intereses. Sin embargo, antes de abordar cómo integrar ambas teorías se explicará de forma breve en qué consisten.

### **3.2 La Teoría de las Inteligencias Múltiples**

La inteligencia ha sido considerada tradicionalmente como un concepto estático, unidimensional y medible reflejado a través del cociente intelectual. Sin embargo, la vida de las personas tiene múltiples facetas y el hecho de que un alumno o alumna tenga un elevado cociente intelectual no significa que tome las decisiones más inteligentes en su vida (Hernando, 2015). Esto nos conduce a intuir que el resultado de un test de inteligencia es demasiado limitado para abordar un concepto tan amplio.

La teoría de las inteligencias múltiples comienza a ser desarrollada por Howard Gardner en la década de los 70 partiendo de la premisa de que todas las personas poseemos una amplia gama de capacidades en contraposición al concepto de inteligencia estática y racional que hasta entonces había imperado.

Esta teoría se originó a raíz de los simultáneos trabajos del autor en el Hospital de Boston con pacientes con daños cerebrales y en el programa de investigación Proyecto Zero de la Universidad de Harvard para el desarrollo cognitivo del alumnado. A través de sus esfuerzos por poder unir esos dos ámbitos de trabajo, Gardner, que desarrolló su teoría de las IM basándose en una investigación en neuropsicología, propone que existen siete tipos distintos de inteligencia, cada una basada en un área diferente del cerebro. Así, la inteligencia no es un factor general que subyace en diferentes capacidades, creencia predominante en la que se habían basado la mayoría los tests de inteligencia.

*“La oportunidad de trabajar a diario con alumnos y con adultos que sufren de daño cerebral me hizo pensar en un hecho brutal de la naturaleza humana: Las personas tienen una amplia gama de capacidades. La fortaleza en un área determinada de desempeño no puede predecir una fortaleza comparable en otra área diferente.”*

Gardner (1999: 35)

Como resultado de estos estudios Gardner publicó en 1983 el libro *La Teoría de las Inteligencias Múltiples* definiendo la inteligencia como un abanico de diferentes capacidades humana y desechando los modelos de corte psicométrico predominantes hasta el momento.

En la Teoría de las Inteligencias Múltiples (IM), Gardner (1994, p. 10) define la inteligencia como la "capacidad de resolver problemas o de crear productos que sean valiosos en uno o más ambientes culturales". En esta nueva conceptualización, propone siete inteligencias utilizadas como medida para resolver problemas que además según Luca (2004), son independientes entre sí y pueden interactuar y potenciarse recíprocamente. A nivel educativo, esto implica que los alumnos pueden desarrollar unas más que otras y no por eso considerarse más inteligentes que otros.

Sin embargo, desde que Howard Gardner confirmase la existencia de siete inteligencias ha habido un gran debate en cuanto a la existencia de otros tipos más. Posteriores investigaciones junto con las reflexiones de Gardner y sus colegas han contemplado tres posibles tipos más: una inteligencia naturalista, una inteligencia espiritual y una inteligencia existencial. De entre todas ellas, una de las que más implementada en el campo educativo es la inteligencia naturalista, que según Gardner (1999) “permite a los seres humanos

reconocer, clasificar y aprovechar ciertas características del entorno”. Por ello, se incluye en adelante.

Para seleccionar la elaboración de estrategias didácticas, recursos y materiales para cada una de las ocho inteligencias definidas por Gardner, se ha recurrido como fuente principal a las definidas por Suárez et al. (2010) y que se exponen en la siguiente tabla (Tabla 1).

Inteligencia	Componentes Clave	Ejemplos de Actividades
<b>Lingüística</b>	Sensibilidad a los sonidos, la estructura, los significados y las funciones de las palabras y del lenguaje.	Exposiciones orales, discusiones en grupos, libros, hojas de trabajo, reuniones creativas, juegos de palabras, narraciones, debates, confecciones de diarios, memorización de hechos lingüísticos, publicaciones, elaboración de un periódico escolar.
<b>Lógico-matemática</b>	Sensibilidad a los patrones lógicos o numéricos y capacidad de discernir entre ellos; capacidad para mantener largas cadenas de razonamiento.	Demostraciones científicas, ejercicios para resolver problemas lógicos, clasificación y agrupaciones, juegos y rompecabezas de lógica, ejercicios de expansión cognoscitiva, cálculos mentales, pensamiento crítico.
<b>Visual-espacial</b>	Capacidad de percibir con precisión el mundo visoespacial y de introducir cambios en las percepciones iniciales.	Cuadros, gráficos, diagramas, mapas, visualizaciones, fotografías, videos, diapositivas, películas, rompecabezas, laberintos visuales, modelos tridimensionales, apreciaciones artísticas, narraciones imaginarias, soñar despierto, pinturas, montajes, ejercicios de pensamiento visual, mapas mentales, metáforas.
<b>Musical</b>	Capacidad de producir y apreciar ritmos, tonos y timbres; valoración de las formas de expresión musical.	Cantos, tarareos, grabaciones, apreciación musical, elaboración de diferentes ritmos, uso de música de fondo, creación de melodías, software para música, ejercicios de memoria musical, narración cantada, juegos rítmicos, canciones didácticas.
<b>Corporal-cinestésica</b>	Capacidad de controlar los movimientos corporales y de manipular objetos con habilidad.	Movimiento creativo, excursiones, pantomima, uso de imágenes cinestésicas, software de realidad virtual, actividades físicas, uso de lenguaje corporal, experiencias y materiales táctiles, dramatizaciones, danzas, ejercicios de relajación.
<b>Interpersonal</b>	Capacidad de discernir y responder adecuadamente a los estados de ánimo, los temperamentos, las motivaciones y los deseos de los demás.	Grupos cooperativos, mediación de conflictos, juegos de mesa, reuniones creativas, participación en la comunidad, simulaciones, clubes académicos, fiestas, reuniones sociales.
<b>Intrapersonal</b>	Acceso a la propia vida interior y capacidad de distinguir las emociones; conciencia de los puntos fuertes y débiles propios.	Juegos individualizados, reflexiones, conexiones personales, actividades de autoestima, confección de diarios, sesiones de definición de metas, visualización y relajación.
<b>Naturalista</b>	Habilidad para distinguir a los miembros de una especie; conciencia de la existencia de otras especies con las que convivimos, y capacidad para trazar las relaciones entre distintas especies.	Paseo por la naturaleza, acuarios, cuidado del jardín, videos, películas, diapositivas con temas sobre la naturaleza, eco estudios, plantas en el aula, sonidos de la naturaleza, música y naturaleza, describir animales y plantas.

Tabla 1. Descripción de las Inteligencias Múltiples (Gardner, 1983 y 1999) y tipos de actividades de aula (Suárez et al, 2010).

Conviene aclarar que las inteligencias múltiples no son un objetivo educativo sino que deben movilizarse para alcanzar los objetivos educativos y competencias (Gardner, 2005). Sin embargo, comprender el potencial de los estudiantes desde esta visión implica que no todos deben estudiar los mismos contenidos, realizar las mismas actividades ni ser evaluados de una única forma.

Bajo esta perspectiva los estudiantes usarán las diferentes inteligencias para alcanzar los objetivos y competencias, a la vez que durante su uso, las irán desarrollando.

Como docentes esta concepción implica la necesidad de crear escenarios de aprendizaje flexibles donde el alumnado disponga de diferentes caminos para desarrollar su potencial, y que permitan este nuevo contexto de educación personalizada.

Acorde al artículo de Hernando en Escuelas Católicas (2019) estos escenarios deben disponer de variedad en los materiales para que el alumnado tenga más y mejores oportunidades de expresarse y acercarse al contenido y variedad de actividades y tareas para permitir el aprendizaje haciendo uso de distintas inteligencias. En definitiva, esta teoría supone un pilar para una educación más personalizada y flexible. Para diseñar las actividades que componen un paisaje de aprendizaje, hemos seleccionado la “Caja de herramientas” de David Lazear que incluimos en el Anexo 1.

### **3.3 Taxonomía de Bloom**

La segunda teoría que conforma el marco de los paisajes de aprendizaje es la Taxonomía de Bloom, con gran relevancia en el campo educativo ya que permite clasificar las habilidades de pensamiento en distintos niveles que van de menor a mayor complejidad.

Esta taxonomía surge en Chicago en 1956 a raíz de estudios sobre cómo se aprende y cómo evaluar los aprendizajes y permitió comprobar que hay acciones cognitivas que tienen distinto nivel de complejidad. Por ejemplo, no es lo mismo recordar un cierto dato que analizarlo o valorarlo, requiriendo esto último de mayor movilización de recursos y conocimientos.

La Taxonomía de Bloom ordena estos objetivos o niveles de conocimiento en seis categorías conforme al esquema contenido en la Figura 1.

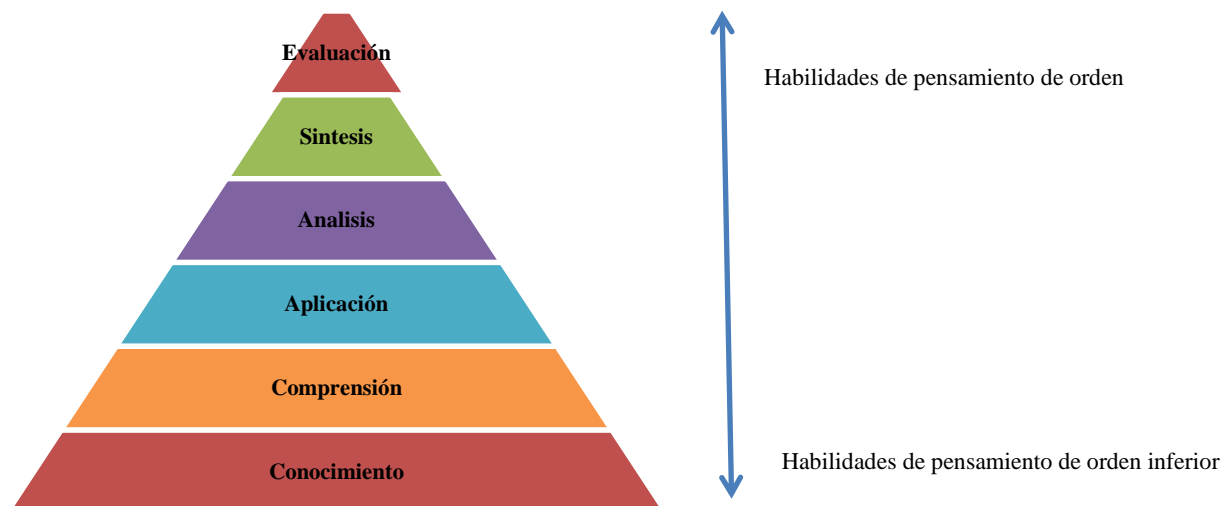


Figura 1. Pirámide representativa de la Taxonomía de Bloom (1956). Fuente: Elaboración propia.

La propuesta de Bloom es un continuo que parte de habilidades de pensamiento de orden inferior que implican menor complejidad o demanda cognitiva hasta habilidades de pensamiento de orden superior que suponen mayor complejidad y movilización de conocimiento. Bajo esta clasificación se entiende que primero debemos conocer un concepto para comprenderlo y que necesitamos comprender algo para poder aplicarlo a alguna situación.

Se trata de un modelo de gran relevancia en el mundo educativo ya que permite jerarquizar los objetivos educativos ayudándonos en la programación de actividades teniendo en cuenta que el alumnado construye el conocimiento desde niveles más sencillos a aquellos que implican mayor complejidad. Es también muy útil en procesos de evaluación para comprender la demanda cognitiva que requiere la resolución de una actividad evaluativa y valorar así la profundidad del conocimiento del estudiante.

A pesar de su gran importancia, la Taxonomía de Bloom fue revisada en 2001 por los autores Anderson y Krathwohl introduciendo ligeros cambios en los últimos niveles consistentes en eliminar la categoría de “síntesis” y añadir la de “Creación” como habilidad de pensamiento de mayor complejidad. Además, al ser acciones pasaron a utilizarse verbos en lugar de sustantivos.

El resultado de estos cambios arroja la clasificación revisada que se utiliza actualmente y que se expone en la Figura 2.

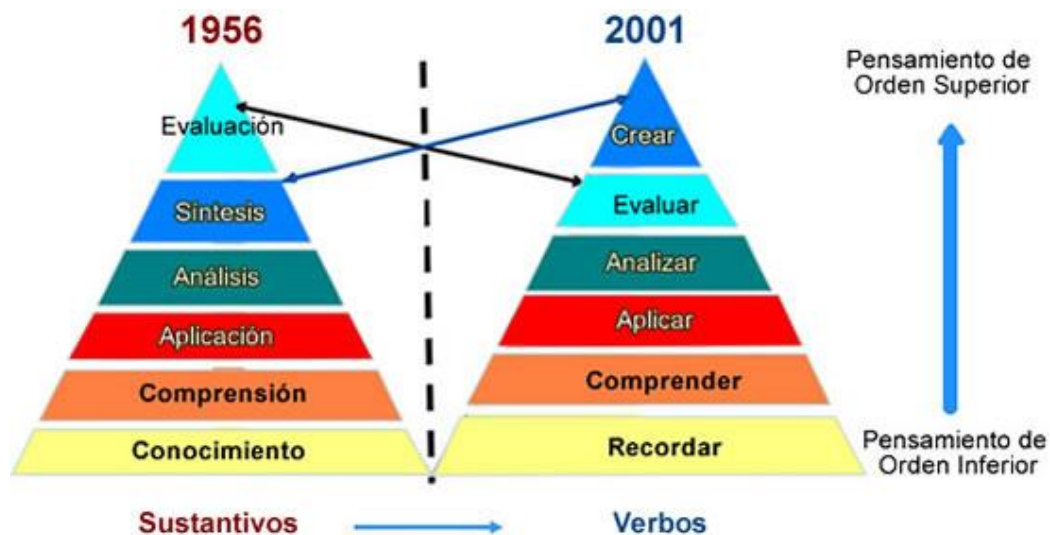


Figura 2. Taxonomía de Bloom Revisada. Fuente: Parra (2017)

De acuerdo con Hernando (2015), los seis objetivos establecidos por Anderson y Krathwohl pueden definirse, de menor a mayor complejidad, como:

- **Recordar:** Traer a la memoria información relevante.
- **Comprender:** Construir nuevos significados a partir de lo aprendido y del nuevo contenido.
- **Aplicar:** Demostrar lo aprendido tanto en un contexto conocido como en nuevos contextos.
- **Analizar:** Descomponer el conocimiento en diferentes partes, operar con ellas y comprobar cómo se relacionan con el esquema general.
- **Evaluar:** Reflexionar sobre el estado del propio aprendizaje
- **Crear:** Reunir el conocimiento y relacionarlo con elementos culturales para general productos o proyectos de valor y originales que no existían con anterioridad.

En conclusión, la Taxonomía de Bloom es una herramienta de gran utilidad a nivel docente ya que permite comprender cómo se desarrollan habilidades de pensamiento más complejas siendo útil tanto en la programación de actividades como en la evaluación del aprendizaje. Además, es una pieza clave que ayuda a personalizar el aprendizaje y conforma el segundo eje básico en el diseño de paisajes.

En el anexo 2 se adjunta un cuadro con mayor detalle sobre los diferentes niveles de la taxonomía de Bloom revisada junto con palabras clave, preguntas, acciones y resultados de gran utilidad para la creación de actividades.

### 3.4 La integración de ambas teorías en los Paisajes de Aprendizaje

Las teorías revisadas en los epígrafes son muy útiles individualmente en el campo educativo. Sin embargo, los paisajes de aprendizajes permiten combinarlas para crear una potente herramienta de programación didáctica y de actividades para el aula.

Para diseñarlos será necesario basarse en un cuadro compuesto por dos ejes. En el eje horizontal se situarán las inteligencias múltiples y en el eje vertical se indicarán los diferentes objetivos jerarquizados de la taxonomía de Bloom.

Como resultado se obtiene una cuadrícula formada por cuarenta y ocho celdas sobre la que se crearán variedad de actividades. Para el diseño de cada una se ideará una propuesta de tarea relacionada con los contenidos, que persiga al tipo de objetivo (eje vertical) y que se desarrolle poniendo en práctica la inteligencia (eje horizontal). De esta manera, la tabla es la base que guiará las características de la actividad donde el cruce de la matriz en el que se sitúa la actividad marca en gran parte la tarea a resolver. La ventaja del uso de la matriz es el sistematizar un método que combina las dos teorías anteriores para programar actividades variadas tanto en niveles de complejidad como en “inteligencias” a usar. La tabla que servirá como guía para el diseño de actividades tendrá una forma similar a la que se aprecia en la Figura 3.

	LINGÜÍSTICA 	LÓGICO MATEMÁTICA 	MUSICAL 	VISUAL ESPACIAL 	CORPORAL CINESTÉSICA 	INTERPERSONAL 	INTRAPERSONAL 	NATURALISTA 
RECORDAR 								
COMPRENDER 								
APLICAR 								
ANALIZAR 								
EVALUAR 								
CREAR 								

ACTIVIDADES OBLIGATORIAS

ACTIVIDADES OPTATIVAS

Figura 3. Matriz de Actividades de un Paisaje de Aprendizaje. Fuente: Elaboración Propia



Acorde a Hernando (2015) no es necesario completar con actividades los 48 cruces resultantes de las ocho inteligencias y las seis categorías de Bloom, pero sí será imprescindible no dejar en blanco ninguna inteligencia ni categoría cognitiva. Asimismo, un mayor número de actividades en los distintos cruces proporcionará un escenario de aprendizaje más variado, estimulante y completo.

En este diseño se incluirán actividades obligatorias, optativas e incluso voluntarias de refuerzo o ampliación que aportarán la variedad necesaria para procurar un itinerario flexible y personalizado, otorgando al alumnado capacidad de elección, pero siempre garantizando unos mínimos. A su vez, este sistema de elección permite involucrar al alumnado fomentando su autonomía e implicándolos en su proceso de aprendizaje.

Por último, conviene incluir actividades donde el alumnado pueda trabajar cooperativamente, en grupo, junto con actividades también individuales. En cuanto a la evaluación, Escuelas Católicas (2019) propone que se realice mediante rúbricas, presentaciones, portfolios o diarios de aprendizaje para hacer más consciente al alumnado sobre qué saben y cómo demostrarlo.

En conclusión, se puede observar como la matriz de actividades de un paisaje de aprendizaje permite enlazar el pensamiento, la inteligencia y los elementos curriculares para ponerse a disposición del aprendizaje (Equipo de tutores del programa “Profesores en Acción”, 2015a, p. 23). Su uso posibilita no solo un enriquecimiento metodológico, sino la creación de itinerarios personales y flexibles, el desarrollo de diferentes estrategias cognitivas e inteligencias, el aumento de la implicación del alumnado sobre su propio aprendizaje y la mejora en los procesos de evaluación. Asimismo, la flexibilidad y la concreción práctica de los paisajes hacen de estos una herramienta de gran utilidad para el desarrollo de prácticas de aula inclusivas.

### **3.5 Otras capas metodológicas para impulsar el aprendizaje**

Hasta este punto se han mostrado las dos capas básicas para diseñar paisajes de aprendizaje acorde a la matriz “The Zone” usada en las escuelas australianas. Estas son las dos capas elementales sobre las que se asientan los paisajes. Sin embargo, el equipo de tutores de “Profesores en Acción” (Escuelas Católicas, 2019) propone la introducción de otros elementos metodológicos para enriquecer su diseño y aumentar la motivación del alumnado hacia el aprendizaje. Las capas sugeridas son la digitalización, la narrativa y la gamificación.

En esta misma línea Tomé *et al.* (2021) hacen énfasis en estos elementos al afirmar que “un paisaje de aprendizaje es una experiencia educativa que integra contenido curricular con desafíos, actividades, insignias y retos, en un gran escenario de aprendizaje en el que los alumnos u alumnas pueden elegir su propio itinerario y personalizarlo en función de sus habilidades, capacidades, gustos, intereses y motivaciones” (p. 313).

A continuación, se definirá a grandes rasgos en qué consiste cada una de estas capas catalizadoras de la motivación.

## **Digitalización**

Gracias a las teorías de Gardner y Bloom es posible crear paisajes de aprendizaje potentes, sin embargo, en la sociedad digital actual las aulas son espacios sujetos a la transformación digital (Area, 2018) y por ello, nuestras prácticas escolares no están al margen. La introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha invadido las aulas especialmente en las últimas dos décadas provocando cambios en la escuela. También debe tenerse en cuenta que el que el alumnado es actualmente nativo digital y las propuestas que incluyan elementos tecnológicos suelen mejorar su motivación y el aprendizaje.

A nivel educativo, las TIC estimulan el potencial de los estudiantes (Fernández *et al*, 2008) y favorece los procesos de enseñanza y aprendizaje ampliando las posibilidades de que el alumnado alcance los objetivos educativos de forma más sencilla y divertida, mejorando su motivación e interés y facilitando así el aprendizaje significativo (Rodríguez, 2009). Además, las tecnologías digitales tienen un alto potencial como herramientas para la inclusión educativa al permitir personalizar ritmos y tiempos, enfoques e intereses (Pardo *et al*, 2022)

Uno de los avances más tempranos ha sido en los materiales curriculares que gracias a la TIC han evolucionado desde un soporte papel hacia recursos en formato cada vez más digital (Rodríguez y Martínez, 2016). Esto es precisamente lo que haremos con nuestro paisaje: digitalizarlo para aprovechar las ventajas que las TIC aportan al aprendizaje y que podríamos resumir en: aumentar la motivación e interés, facilitar el aprendizaje significativo y promover la inclusión.

Existe una gran cantidad de herramientas posibles para digitalizar un paisaje de aprendizaje pero entre las más utilizadas en las fuentes consultadas se encuentran *Thinglink*, *Genially* o *Google Sites*.

## **Narrativa**

En los paisajes de aprendizaje la narrativa es el lienzo donde van colocadas las actividades y a la vez es el contexto que las une. La narrativa es, por tanto, la historia sobre la que basamos las actividades actuando como hilo conductor.

Esta historia hace que las actividades se vayan enlazando y motiven a los estudiantes a realizar las siguientes. Tal y como afirma Sánchez (2016) la narrativa da un plus de “enganche” a los paisajes si conectan con el alumnado y sus intereses. Si se consigue que la narrativa atraiga y despierte motivación aumentará el potencial de aprendizaje del paisaje.

Para aportar narrativa al paisaje es posible utilizar cualquier elemento que conecte con el alumnado. Un videojuego, una serie, una aventura o misterio, etc. serían algunos ejemplos. En ocasiones se plantean actividades que parten de un viaje en el tiempo para trabajar algún periodo de la historia que queramos enseñar, un viaje espacial para comprender fundamentos de la física, o una aventura tipo *Jumanji* para aprender ciencias.

Lo importante para que funcione es que esté conectada con los intereses del alumnado y genere suficiente atracción como para activar la motivación, que será el motor que les impulse a avanzar en el paisaje, y por tanto, en su aprendizaje.

## **Gamificación**

En el contexto educativo, la gamificación se define como la técnica que el profesor emplea en el diseño de una actividad, tarea o proceso de aprendizaje introduciendo elementos propios del juego y/o su funcionamiento en forma de retos, o competición, con el fin de enriquecer la experiencia de aprendizaje, así como dirigir y/o modificar el comportamiento de los alumnos y alumnas en el aula (Foncubierta y Rodríguez, 2014). Estos elementos de los juegos pueden ser premios, insignias, límite de tiempo, puntuación, niveles, dados, etc.

En este mismo sentido, Llorens *et al* (2016) la describe como “el uso de estrategias, modelos, dinámicas, mecánicas y elementos propios de los juegos en contextos ajenos a éstos, con el propósito de transmitir un mensaje o unos contenidos o de cambiar un comportamiento, a través de una experiencia lúdica que propicie la motivación, la implicación y la diversión” (p.25).

Sea como fuere, la introducción de estos elementos propios de los juegos se ha revelado como una técnica valiosa para mejorar el aprendizaje al incrementar el compromiso de los participantes con la actividad (Hamari, Koivisto y Sarsa, 2014) y elevar la implicación propiciando un clima de cooperación (Marín, 2015).

Debido a los beneficios que las técnicas de gamificación conllevan se introducirán algunos de sus elementos en los paisajes de aprendizaje con el fin de aprovechar sus beneficios educativos, no obstante, como afirma Fernández (2020), implementar este tipo de mecánicas dependerá de la habilidad del docente y de su práctica.

Acorde a la experiencia docente de profesores como Sánchez (2020) se sugieren elementos que suelen funcionar bien como son: la creación de personajes o avatares, fijar niveles- pantallas, establecer un objetivo final, definir una mecánica y ofrecer recompensas.

Por último, es importante tener en cuenta dos cuestiones. En primer lugar, que la gamificación es una posible capa más a añadir al paisaje. Aun así, es posible crear paisajes no gamificados con un gran potencial para generar aprendizaje. En segundo lugar, recordar que la intención no es jugar, sino utilizar elementos del juego para aumentar la predisposición psicológica hacia el aprendizaje.

### **3.6 Pasos para el diseño de paisajes de aprendizaje y consejos para su aplicación**

Hasta este punto se han revisado las teorías en las que se sustenta la matriz de los paisajes, el contenido de las actividades y las capas a añadir para impulsar el aprendizaje a través de la motivación.

Para finalizar este marco se indican los pasos para comenzar a crearlos acorde a Equipo de Tutores de “Profesores en Acción” (2015b):

- 1) Seleccionar los objetivos de aprendizaje que los estudiantes deben alcanzar. Para ello se usan los estándares de aprendizaje y criterios de evaluación a trabajar y que están contenidos de la normativa educativa de cada etapa.
- 2) Crear la matriz de paisaje compuesta por las categorías de la Taxonomía de Bloom y las inteligencias múltiples de Gardner explicada anteriormente como se aprecia en la figura siguiente. Esta puede diseñarse de manera clásica o digital ya es un

elemento de apoyo al profesor (no se muestra al alumnado) que actual como “centro de control” de las secuencias didácticas.



Figura 4. Matriz digital de un paisaje de aprendizaje creada con Genia.ly

Fuente: <https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/paisajes-de-aprendizaje/>

- 3) Diseñar las diferentes actividades que completan la matriz. Los criterios de evaluación y estándares ubicarán el nivel taxonómico y la inteligencia determinará el contenido o producto final de la actividad. No es necesario completar las 48 casillas pero sí diseñar como mínimo una actividad por cada nivel taxonómico. Se establecerán actividades obligatorias y optativas a fin de flexibilizar los itinerarios de aprendizaje dando capacidad de elección al alumnado. Por último, es aconsejable contemplar diferentes niveles de dificultad.

La descripción de cada actividad contendrá, como mínimo los siguientes puntos:

- Título.
- Localización del cruce resultante entre la inteligencia y la categoría de Bloom.
- Objetivos de aprendizaje.
- Desafío: pregunta o enigma introductorio a resolver.
- Resultado o producto final.

- f) Materiales y contenido necesario.
- g) Tiempo aproximado para la ejecución.
- h) Criterios de evaluación.
- i) Rúbrica o herramienta de evaluación del producto final.
- j) Relación cercana o vinculante con otras actividades de la matriz

Incluir actividades que utilicen inteligencias y productos variados enriquecerá la programación por lo que se aconseja el uso de ayudas como la caja de herramientas de David Lazear incluida en el Anexo 1 y las ideas para el aula a partir de la Taxonomía de Bloom recogidas en el Anexo 2.

Además, se recomienda salir de las actividades más tradicionales y contemplar variedad de productos, como por ejemplo:

- Productos escritos: guiones, poemas, manifiestos, dípticos...
  - Productos presentados: ponencias, debates, canciones, obras de teatro, bailes, exposiciones...
  - Productos en otros soportes: escultura, portfolios...
  - Productos tecnológicos: blog, web, aplicaciones para hacer comics, carteles, vídeos, archivos de voz...
- 4) Introducir una narrativa que actúe como hilo conductor de las actividades y les dé un contexto que fomente la motivación del alumnado. En este punto se aplicará la gamificación introduciendo elementos anteriormente descritos como recompensas, niveles, insignias, sistemas de puntuación, etc...
  - 5) Crear un sistema de evaluación que permita hacer el seguimiento de cada actividad e informe del progreso del alumnado. Los autores recomiendan herramientas que involucren al alumnado y le hagan consciente de su evolución. Para ello se sugieren rúbricas, dianas de evaluación o herramientas coevaluativas y autoevaluativas que permitan dar un feed-back ágil y constante a la vez de que involucren al alumnado.
  - 6) Digitalizar el paisaje. Aunque no es un elemento obligatorio es una capa metodológica que potencia el aprendizaje y ayuda a mejorar la motivación del alumnado. Las herramientas más utilizadas son Genially y Thnkling por su facilidad de uso.

### 3.7 Paisajes de Aprendizaje como herramienta de atención de la diversidad

Tal y como se puede concluir de los epígrafes anteriores, los paisajes de aprendizaje son una eficaz herramienta con gran potencial para promover un aprendizaje personalizado capaz de dar respuesta a la diversidad.

Esta forma de programar facilita la inclusión desde nuestras prácticas de aula ya que permite adaptar el aprendizaje y crear actividades que se ajusten a las necesidades, ritmos, estilos de aprendizaje y motivaciones (Fernández, 2020).

Por otro lado, en la medida en que se utilicen estrategias metodológicas y de evaluación variadas disminuirá la necesidad de tomar medidas extraordinarias y planes de actuación para determinados estudiantes (Escuelas Católicas, 2019). De ello se deduce que los paisajes permiten abarcar la diversidad, ampliamente entendida, que conforman todos y cada uno de los alumnos y alumnas, incluidos quienes requieren mayor atención educativa.

En consecuencia, se puede afirmar que los Paisajes de Aprendizaje establecen un marco práctico compuesto por distintas metodologías que al integrarse permiten dar respuesta concreta a las necesidades educativas del alumnado en el aula, incluidas las necesidades especiales. Así lo afirman Escuelas Católicas (2019) a raíz de las experiencias llevadas a cabo en diferentes centros o aulas de educación especial.

Esta institución llevó a cabo un estudio durante el curso escolar 2018-2019 en diversos centros donde se puso en práctica el trabajo mediante paisajes a fin de observar si esta metodología beneficiaba el aprendizaje del alumnado con discapacidad. En la siguiente tabla (Tabla 2) se han resumido las conclusiones más relevantes recogidas de la experiencia que afirman su eficacia.

<b>ÁREAS DE DIFICULTAD O LIMITACIÓN EN LA DISCAPACIDAD</b>	<b>EFICACIA RECONOCIDA EN LOS ALUMNOS CON NEE, CON EL USO DE PAISAJES DE APRENDIZAJE DIGITALES EN EL AULA</b>
<b>FUNCIONES COGNITIVAS Y/O FUNCIONALES</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Contribuye a la superación de barreras derivadas de la discapacidad: atención, memoria, percepción...</li><li>● Estimula la aparición de funciones cognitivas y ejecutivas: planificación, organización, gestión del tiempo.</li><li>● Desarrolla en los alumnos la capacidad de elegir actividades, proponerlas al grupo y ponerse de acuerdo.</li><li>● Los alumnos de edades superiores progresan en la planificación de la tarea diaria de forma natural y espontánea.</li><li>● Anima a la participación de alumnos</li><li>● Impacta notablemente la motivación de los alumnos, incluso los menos activos.</li><li>● En las tareas realizadas, los alumnos muestran logros en la significatividad de los aprendizajes.</li><li>● El deseo de ejecutar la tarea anima la implicación de los</li></ul>

ÁREAS DE DIFICULTAD O LIMITACIÓN EN LA DISCAPACIDAD	EFICACIA RECONOCIDA EN LOS ALUMNOS CON NEE, CON EL USO DE PAISAJES DE APRENDIZAJE DIGITALES EN EL AULA
<b>COMUNICACIÓN</b>	<p>alumnos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Permite trabajar con voz e implementar sistemas alternativos de comunicación.</li> <li>● Mejora la actitud comunicativa y el deseo de interacción en alumnos TEA.</li> <li>● Despierta la necesidad de comunicación para demandar ayuda, ante tareas que deseaban realizar.</li> <li>● En alumnos TEA favorece el contacto comunicativo de la mirada para comunicarse y relacionarse.</li> <li>● Provoca la necesidad de interactuar con un dispositivo, en alumnos TEA.</li> <li>● La comunicación con un dispositivo mediador les da seguridad y es un paso para favorecerla con iguales.</li> <li>● Partir de sus centros de interés provoca la necesidad de comunicación y despierta la necesidad de relación social.</li> </ul>
<b>HABILIDADES SOCIALES Y DESARROLLO PERSONAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Favorece la autonomía y autodeterminación.</li> <li>● Permite proponer actividades educativas adaptadas a las características y potencialidad de cada alumno.</li> <li>● El aprendizaje cooperativo y colaborativo fomenta la interacción con iguales.</li> <li>● La percepción personal de sus logros, avances y aprendizajes desarrolla la autoestima y la autonomía.</li> <li>● Los alumnos en general y con distintas discapacidades desarrollan una actitud involucrada y productiva en la tarea.</li> <li>● Crecen en el proceso de toma de decisiones comunes, discutidas tras ponerse de acuerdo y la ayuda mutua.</li> <li>● Favorece una verdadera inclusión.</li> <li>● Permite la aplicación de estrategias de autorregulación y gestión de emociones.</li> <li>● Genera entre los propios alumnos la aceptación normalizada de la diversidad y las capacidades personales.</li> <li>● Desarrolla la responsabilidad por la aceptación voluntaria de las tareas.</li> </ul>
<b>METODOLOGÍAS ACTIVAS Y TIC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La gamificación ofrece retroalimentación casi instantánea que favorece notablemente a todos los alumnos.</li> <li>● Las TIC provocan expectación y participación en los alumnos, que lo valoran muy positivamente.</li> <li>● Genera competitividad sana y disposición al trabajo, al tiempo que aumenta la motivación.</li> <li>● Es una forma visual, práctica y sencilla que permite la anticipación de lo que van a ver en una una sola página.</li> <li>● La inclusión del juego permite el trabajo de habilidades sociales que de otro modo son altamente complejas para alumnado con ciertas discapacidades.</li> <li>● Paisaje y TIC permiten el trabajo conjunto con otros alumnos, lo que supone un importante principio de inclusión.</li> </ul>

Tabla 2. Conclusiones estudio Escuelas Católicas sobre paisajes de aprendizaje y discapacidad.



## **IV. PROPUESTA DIDÁCTICA**

### **1. Introducción**

Una vez revisada la importancia de la educación personalizada como medida para la inclusión y analizados los paisajes de aprendizaje como una metodología de programación para alcanzar dicho fin, en este apartado se realizará una propuesta de intervención didáctica aplicándolos.

En primer lugar, se definirá el tipo de centro donde se llevará a cabo y el tipo de alumnado que acoge. A continuación, se procederá a describir el aula para la que se diseña esta propuesta a fin de contextualizar la intervención. Finalmente, se describirán las circunstancias singulares de los estudiantes que la conforman revisándose aquellas que son frecuentes a fin de determinar necesidades educativas comunes y posibles respuestas educativas apropiadas para el grupo-clase.

Una vez definido el contexto, se diseñará el paisaje de aprendizaje siguiendo los pasos descritos en el marco teórico. Para empezar, se definirán los objetivos y contenidos a incluir. A continuación, se diseñará la matriz de actividades con propuestas que cubran las diferentes inteligencias y niveles taxonómicos. Finalmente, se introducirá narrativa, gamificación y digitación para completarlo. Todo ello, sin perder de vista el perfil del alumnado, es decir, teniendo en cuenta sus inteligencias, niveles de partida, ritmos y necesidades creando un entramado de secuencias didácticas donde puedan elegir actividades. Ello, con el propósito de desarrollar el aprendizaje en diferentes profundidades y procurando que las dificultades propias de su diversidad no supongan barreras a su aprendizaje.

#### **1.1. Contextualización del centro**

La propuesta didáctica se va a diseñar para una clase del Colegio de Educación Especial "La Purísima para Niños Sordos" un centro dedicado a la atención educativa y rehabilitadora del alumnado con algún tipo de patología auditiva y/o con problemas del lenguaje y/o pluridiscapacidad.

Es una escuela ubicada en el barrio de Delicias - Universidad que actualmente atiende a 147 alumnos y alumnas en una sola línea. Su oferta educativa incluye el servicio de atención temprana, aulas de 1 y 2 años, Educación Infantil, Primaria, Educación Secundaria

y Ciclo Formativo de Grado Básico. Este centro de educación especial recibe a alumnado con discapacidad todo tipo y con dictamen de escolarización en educación especial emitido por los servicios de orientación educativa.

Por su tradición, escolariza a alumnado con discapacidad auditiva que afecte en gran medida a su proceso de aprendizaje, aunque en las dos últimas décadas, debido a los avances médicos y tecnológicos en el campo de la audición, este perfil está disminuyendo en favor de la llegada de alumnado con otras discapacidades (Trastorno del Espectro Autista, Discapacidad Intelectual, etc). Aunque la mayor parte de ellos está escolarizado a tiempo completo, también hay alumnado en modalidad de escolaridad combinada. En cualquiera de los casos, la mayoría de ellos cursa sus enseñanzas con adaptaciones curriculares significativas.

El contexto cultural y país de origen del alumnado es diverso, contando con diferentes nacionalidades. Su nivel socioeconómico es, en general, medio-bajo, sin embargo, a pesar de la diversidad de contextos, la que más afecta a la enseñanza es la tipología de discapacidad o trastorno del alumnado, las cuales, en algunas aulas puede suponer una gran diversidad y requerir de una atención muy personalizada.

Toda esta realidad es entendida también como riqueza obligando al hecho de que, desde las aulas y la organización del centro, sea preciso usar metodologías y propuestas de aprendizaje capaces de dar respuesta a dicha diversidad. Todo ello, con el fin de alcanzar el objetivo del centro: desarrollar al máximo las capacidades de todo el alumnado, independientemente de su discapacidad, y contribuir así a su integración social.

## **1.2 Contextualización del aula y del alumnado.**

Esta propuesta didáctica se dirige al aula de 5º de Educación Primaria compuesta por 6 alumnos (conforme al ratio de alumnado en centro de educación especial), la mayoría de ellos con déficits auditivos que conlleva una serie de necesidades educativas especiales. A continuación, se describirán de forma anónima y resumida las principales dificultades de aprendizaje con el fin de contextualizar y personalizar la propuesta didáctica de manera que dé respuesta a todos y todas.

Alumno 1: Retraso madurativo debido a gran prematuridad. Hipoacusia bilateral profunda y dificultades visuales. Recientemente operada para implantación de ayuda técnica (1 implante coclear) requiere rehabilitación auditiva para comenzar a lograr una audición

funcional. Su lengua natural es la Lengua de Signos Española. Comienza a emitir sonidos aunque no lenguaje. Cursa con adaptaciones curriculares significativas.

Alumno 2: Discapacidad auditiva: hipoacusia bilateral profunda. Dispone de ayudas técnicas (1 implante coclear y 1 audífono) pero no son funcionales por la localización de su sordera (de tronco cerebral). Su lengua natural es la Lengua de Signos. No emite lenguaje oral. Cursa con adaptaciones curriculares significativas.

Alumno 3: Trastorno del lenguaje expresivo, lo que le impide procesar adecuadamente la información verbal. Iniciándose en lectoescritura. Su audición es correcta pero no emite lenguaje oral. Cursa con adaptaciones curriculares significativas.

Alumno 4: Alumno hipoacusia bilateral profunda con ayudas técnicas pero sin rehabilitación auditiva por problemas de salud. Desconocimiento de la lengua por origen extranjero. El curso anterior fue atendido en régimen de aulas hospitalarias por ingreso prolongado. Retraso escolar muy significativo. No posee lenguaje por lo que su lectura y escritura no son funcionales. Cursa con adaptaciones curriculares significativas.

Alumno 5: Alumno en modalidad de escolarización combinada (asiste 2 días al centro de educación especial y 3 al ordinario). Hipoacusia bilateral profunda pero posee ayudas técnicas (2 audífonos) con buena funcionalidad. Tiene lenguaje oral y escrito ambos funcionales aunque presenta dificultades para la comprensión y expresión escrita. Posee adaptaciones curriculares en varias áreas.

Alumno 6: Alumno con discapacidad auditiva. Hipoacusia bilateral profunda, posee ayudas técnicas pero no funcionales. Dificultades en la comprensión y expresión escrita. No posee lectoescritura y tiene muy poco conocimiento de Lengua de Signos. Tiene mala memoria por lo que olvida lo que aprende con facilidad, impidiéndole avanzar curricularmente. Cursa con adaptaciones curriculares significativas.

### **1.3 Necesidades educativas especiales propias de la discapacidad auditiva y respuestas educativas específicas**

Tal y como se ha visto, el aula de 5º de Primaria está formada por alumnado con dificultades auditivas. Por ello, antes de comenzar a diseñar una propuesta didáctica se recogen de forma muy resumida las dificultades y necesidades propias de esta discapacidad.

Partiendo de que la audición es la vía principal a través de la cual se desarrolla el lenguaje y el habla, cualquier trastorno en la percepción auditiva a edades tempranas va a afectar al desarrollo lingüístico y comunicativo, así como a sus procesos cognitivos.

En general, las hipoacusias severas o profundas afectan al desarrollo cognitivo, socio-afectivo y del lenguaje.

A nivel de desarrollo cognitivo, éste se ve mermado debido al déficit informativo que dificulta la comprensión y aceptación de normas. Presentan dificultades a la hora de planificar sus acciones y de reflexionar. También a la hora de realizar tareas de abstracción o razonamiento y formular hipótesis o proponer diversas alternativas. La limitación o ausencia de lenguaje interior dificulta el desarrollo y la estructuración del pensamiento y del lenguaje.

En cuanto al desarrollo socio-afectivo, al carecer de información sobre el funcionamiento de las normas sociales, pueden manifestar un comportamiento inadecuado como consecuencia de su desconocimiento y falta de información. Esta carencia y la falta de dominio del entorno más cercano producen, como consecuencia, que el alumnado con sordera se muestre desconfiado, egocéntrico, susceptible, así como con dificultades para aceptar la frustración mostrándose, en ocasiones, impulsivo.

Respecto al lenguaje, los problemas que presentan en la comprensión lectora se deben principalmente a su dificultad para la codificación fonológica y a su pobre memoria secuencial temporal. A nivel de lenguaje, este es muy pobre o se carece de él, además de presentar graves problemas en la comprensión y expresión del lenguaje oral y para su estructuración tanto oral como escrita.

Todo ello deriva en una serie de necesidades educativas especiales que deben actuar como punto de partida en cualquier intervención didáctica. Estas necesidades son:

A nivel de aula: Necesidad de usar sistemas aumentativos y alternativos de comunicación y de estrategias comunicativas de apoyo al lenguaje oral, necesidad de ayudas visuales. Crear materiales didácticos adecuados para potenciar el trabajo del lenguaje oral.

A nivel individual: Contribuir en la adquisición de un código de comunicación (oral o signado) que permita desarrollar su capacidad comunicativa y cognitiva así como su socialización familiar y escolar. Contribuir a desarrollar la comprensión y expresión escrita. Necesidad de adaptación individualizada de su proceso de enseñanza-aprendizaje, la adaptación del currículo en su caso y la utilización, si es necesario, de sistemas de comunicación alternativos o complementarios. Necesidad de obtener información continua y

completa de los acontecimientos de su entorno, así como de las normas y valores, de manera que le ayuden a planificar sus actos, anticipar sus consecuencias y aceptarlas. Necesidad de interacción con sus compañeros, participar en actividades organizadas fuera del aula y centro. Contribuir al desarrollo emocional equilibrado que le permita desarrollar un autoconcepto positivo.

## **2. Objetivos de la propuesta didáctica**

Esta propuesta de intervención didáctica se desarrollará en el área de Ciencias de la Naturaleza para el aula de 5º de Primaria. En concreto para el Bloque 2. El ser humano y la salud. No obstante, conviene puntualizar que todo el alumnado cursa con adaptación curricular significativa y deberá adaptarse a niveles que comprendan contenidos, criterios y estándares de los cursos 1º a 4º de primaria y teniendo en cuenta un escaso nivel de lectoescritura (entre 2º de Educación Infantil y 3º Primaria).

El objetivo es diseñar una propuesta de actividades mediante paisajes de aprendizaje que permitan crear itinerarios flexibles para promover una enseñanza personalizada a fin de dar respuesta a las diferentes necesidades descritas en el punto anterior y con diversos niveles de profundidad a la vez que contribuyan a adquirir vocabulario y desarrollar el lenguaje.

## **3. Etapas para la implantación de la propuesta didáctica**

### **3.1 Diagnóstico inicial**

La teoría de las IM apuesta por un nuevo modelo de enseñar y aprender centrado en el alumno y en el desarrollo de habilidades y estrategias de las diferentes inteligencias (Krechesvky, 1998). Dado que los paisajes de aprendizaje se apoyan en gran medida en esta teoría uno de los puntos de partida, además diagnóstico de conocimientos previos del alumnado, sería averiguar qué inteligencias tiene más desarrolladas. De este modo podríamos aconsejar al alumnado en el itinerario de actividades más adecuado.

Durante los últimos años se han construido diversos instrumentos para medir las Inteligencias Múltiples (IM) en adultos, como el Perfil de IM del Estudiante (SMIP) de Chan (2001) y el Inventario de Autoeficacia para IM Revisado (IA) IM-R de Pérez y Cupani (2008). Estos cuestionarios incluyen autoevaluación de preferencias y no exclusivamente de habilidades, un aspecto controvertido y criticado explícitamente por Gardner (1999).

Por esta razón, para este diagnóstico se propone utilizar el cuestionario MIDAS. Este cuestionario tiene cuatro versiones en función de la edad y del tramo educativo: para alumnado de cuatro a nueve años, de diez a catorce años, adolescentes de quince a diecinueve y para estudiantes universitarios y adultos (Shearer, 1996).

El cuestionario MIDAS de las escalas de Shearer (1996) tiene 119 ítems, con escala de respuesta Likert, 0-5, para cada ítem. Da un informe completo personalizado del participante y es apropiado para un amplio rango de edades. Particularmente en esta investigación se utilizará la versión MIDAS en su categoría de menor edad.

Este perfil MIDAS identifica los puntos fuertes del alumnado y evalúa su potencial intelectual en diferentes áreas, por lo que resulta beneficioso en el proceso de enseñanza y aprendizaje, permite al alumnado conocerse mejor y orientarse laboralmente. (Shearer, 2004).

Realizar este cuestionario previo al inicio del paisaje y al final nos permitiría averiguar si esta metodología de trabajo incide positivamente en el desarrollo de las inteligencias del alumnado.

### **3.2 Objetivos, metas de enseñanza-aprendizaje y competencias clave.**

Los contenidos a trabajar por medio de esta propuesta se engloban dentro de la asignatura de Ciencias de la Naturales para los niveles de 1º a 4º de Primaria conforme a los niveles de conocimientos previos y adaptaciones curriculares significativas. Se centrará en el Bloque 2 de esta materia y en concreto, en los siguientes contenidos regulados por la Resolución de 12 de abril de 2016, *Orientaciones sobre los perfiles competenciales de las áreas de conocimiento y los perfiles de las competencias clave por cursos. Anexo II. Área de Ciencias de la Naturales.*

## Contenidos, Criterios de Evaluación y Estándares de Aprendizaje

En la siguiente tabla (Tabla 3) se han resumido los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje que contiene la propuesta.

	1º PRIMARIA	2º PRIMARIA	3º PRIMARIA	4º PRIMARIA
CONTENIDOS	El cuerpo humano. Anatomía y fisiología. Conocimiento del propio cuerpo: cabeza, tronco y extremidades. Partes del cuerpo	El cuerpo humano. Anatomía y fisiología. Las funciones vitales en el ser humano: Función de relación (órganos de los sentidos, sistema nervioso, aparato locomotor). Principales huesos, músculos y articulaciones, su relación con distintos movimientos.	El cuerpo humano. Anatomía y fisiología. Las funciones vitales en el ser humano: Función de relación (órganos de los sentidos, sistema nervioso, aparato locomotor). Función de nutrición (aparatos respiratorio, digestivo, circulatorio y excretor).	El cuerpo humano y su funcionamiento. Anatomía y fisiología. Aparatos. Las funciones vitales en el ser humano: Función de relación (órganos de los sentidos, sistema nervioso, aparato locomotor). Función de nutrición (aparatos respiratorio, digestivo, circulatorio y excretor).
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Crti.CN.2.1. Identificar y localizar las principales partes del cuerpo implicados en la realización de las funciones vitales del cuerpo humano.	Crti.CN.2.1. Identificar y localizar algunos de los principales órganos implicados en la realización de las funciones vitales del cuerpo humano.	Crti.CN.2.1. Identificar y localizar los principales órganos implicados en la realización de las funciones vitales del cuerpo humano.	Crti.CN.2.1. Identificar y localizar los principales órganos implicados en la realización de las funciones vitales del cuerpo humano, estableciendo algunas relaciones fundamentales entre ellas y determinados hábitos de salud.
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	Est.CN.2.1.1. Identifica y localiza las principales partes del cuerpo.	Est.CN.2.1.1. Identifica y localiza, con ayuda, algunos de los principales órganos implicados en la realización de las funciones vitales del cuerpo humano: relación (órganos de los sentidos, sistema nervioso, aparato locomotor...).	Est.CN.2.1.1. Identifica y localiza los principales órganos implicados en la realización de las funciones vitales del cuerpo humano: relación (órganos de los sentidos, sistema nervioso, aparato locomotor) y nutrición (aparatos respiratorio, digestivo...).	Est.CN.2.1.1. Identifica y localiza los principales órganos implicados en la realización de las funciones vitales del cuerpo humano: relación (órganos de los sentidos, sistema nervioso, aparato locomotor) y nutrición (aparatos circulatorio, excretor...).

Tabla 3. Contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje de la propuesta didáctica

### Competencias Clave

Estos contenidos desarrollan la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT).

### 3.3 Planificación y estructura de las sesiones

La materia de Ciencias Naturales tiene asignadas dos sesiones semanales de 45 minutos. Se han identificado en el cronograma como S1 (sesión 1) y S2 (sesión 2). Para la implantación de nuestra propuesta se emplearán un total de 12 sesiones. En el desarrollo de estas sesiones se ha programado la realización de 9 actividades obligatorias y 10 actividades voluntarias que se indican en la siguiente tabla siguiente tabla (Tabla 4).

	Semana 1		Semana 2		Semana 3		Semana 4		Semana 5		Semana 6	
	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2
Actividad 1	x	x										
Actividad 2		x										
Actividad 3			x									
Actividad 4				x								
Actividad 5					x							
Actividad 6						x						
Actividad 7							x	x				
Actividad 8									x			
Actividad 9										x		
Actividad 10											x	Extra

Tabla 4. Planificación y estructura de las sesiones de la propuesta didáctica

En total se prevé una duración de 6 semanas, suponiendo dos sesiones semanales y se ha dejado una sesión extra para completar actividades o cubrir imprevistos.

La configuración de las actividades en la matriz se muestra en la Figura 5 del epígrafe siguiente y su descripción detallada se encuentra en el anexo 4.

Para este trabajo se han incluido únicamente las horas de las sesiones de materia, no obstante, sería recomendable trabajarlo como proyecto interdisciplinar donde formen parte otras asignaturas. Como ejemplo, se podría usar alguna sesión de ciencias sociales o de tutoría para ver algún fragmento más de la película y vincularlo con contenidos de dichas áreas. También podrían involucrarse otras áreas afines a cada actividad. Se sugieren áreas afines en la descripción detallada de cada actividad.



#### **4. Diseño del paisaje de aprendizaje**

Para continuar avanzando en la construcción de paisajes de aprendizaje una vez seleccionados los objetivos y contenidos, desarrollaremos la matriz de actividades. No obstante, dado el perfil del alumnado, no solamente debemos tener en cuenta los contenidos del nivel de 5º materia, sino aquellos acordes a su adaptación curricular.

En consecuencia, las diferentes actividades que componen este paisaje pretenden que el alumnado pueda alcanzar, cada uno en la medida de sus posibilidades, los estándares y competencias señaladas anteriormente. Para ello, se han preparado actividades en relación a los contenidos citados con diferentes metodologías, grados de profundidad y agrupamientos. Debido a las características del alumnado, todos requerirán de apoyos visuales y lengua de signos en las explicaciones de aula. Por otro lado, en las actividades grupales, se les animará a hablar para ir poco a poco desarrollando el lenguaje oral apoyándonos también en la lengua signada.

Además, con la pretensión de desarrollar una de las inteligencias más afectadas por la discapacidad auditiva se han incluido diversas actividades para trabajar el área lingüística en la mayoría de los niveles de conocimiento. Igualmente, recordemos que el lenguaje permite desarrollar y estructurar el pensamiento por lo que se han establecido rutinas de pensamiento que ayuden al alumnado a razonar, abstraer, generalizar y generar hipótesis. Habilidades que se ven comprometidas por su discapacidad debido a la escasez de lenguaje.

Asimismo, pensando en las inteligencias previsiblemente más desarrolladas (en discapacidad auditiva suele desarrollarse mucho la visual), se incluyen en diversas actividades voluntarias que se apoyen esta inteligencia que suple en cierta medida la falta de audición.

La matriz está compuesta por 19 actividades, de las cuales, 9 son obligatorias y de las 10 restantes, el alumnado puede escoger realizarlas voluntariamente. Estas últimas nos permiten ajustar ritmos y permitir a unos destinar el tiempo que necesites y a aquellos más rápidos, seguir teniendo trabajo, aunque acaben las actividades obligatorias.

A continuación, se presenta la matriz representada en la Figura 5.















	LINGÜÍSTICA 	LÓGICO MATEMÁTICA 	MUSICAL 	VISUAL ESPACIAL 	CORPORAL CINESTÉSICA 	INTERPERSONAL 	INTRAPERSONAL 	NATURALISTA 
	ACTIVIDAD 1 Enseña las partes del cuerpo humano a ET 1 10 monedas marcianas (máx. 30).	ACTIVIDAD 1A ¿Cuánto suman...? 10 monedas marcianas.		ACTIVIDAD 1B Palabras escondidas. 10 monedas marcianas				
	ACTIVIDAD 2A ¿Qué le duele a...? 10 monedas marcianas	ACTIVIDAD 8 Las partes y el todo del cuerpo humano. 10 monedas marcianas		ACTIVIDAD 6 ¿Qué hay dentro del cuerpo humano?	ACTIVIDAD 2 ¿Qué te duele? 10 monedas marcianas + 5 extras.			
		ACTIVIDAD 9C A contar monedas marcianas. 5 monedas marcianas			ACTIVIDAD 1C ¡Movemos el cuerpo al ritmo de la música! 10 monedas marcianas	ACTIVIDAD 8A ¿Qué aparato de falla a ET? Detectar el corazón / pulso de los compañeros 10 monedas marcianas		
	ACTIVIDAD 3A Las diferencias entre mi cuerpo y el ET. 10 monedas marcianas			ACTIVIDAD 4A Dibujo como siento mi poder de concentración. 10 monedas marcianas			ACTIVIDAD 4 Tenemos el poder de sentir nuestro cuerpo 10 monedas marcianas	ACTIVIDAD 3 ¿Qué nos diferencia a ET y a los seres humanos? 10 monedas marcianas
							ACTIVIDAD 10 Autoevaluación de lo aprendido (semáforo) y Diana evaluación trabajo individual.	ACTIVIDAD 5 ¿Es ET un ser humano? 10 monedas marcianas
	ACTIVIDAD 9B Nube de palabras del cuerpo humano. 5 monedas marcianas		ACTIVIDAD 9A Baila con la banda sonora de ET 5 monedas marcianas	ACTIVIDAD 7 Construimos los aparatos del cuerpo humano. 25 monedas marcianas				

Figura 5. Matriz de Actividades de Aprendizaje “El cuerpo humano con ET” (Elaboración propia)

#### 4.1 Narrativa, gamificación y digitalización del paisaje de aprendizaje

La narrativa escogida se basa en la película de ET de la cual se seleccionarán varios fragmentos que irán apoyando el desarrollo de la propuesta didáctica. Se ha escogido esta temática para intentar incrementar la motivación recorriendo su emotiva trama.

El paisaje está compuesto por varias pantallas en las que se encontrarán diferentes actividades con enlaces e indicaciones básicas y sencillas para el alumnado.

La gamificación se introduce vinculada al propósito del paisaje que será el conseguir monedas marcianas (anexo 3) para ayudar a ET a volver a su casa. Estas monedas se conseguirán con la ayuda de todos realizando las actividades propuestas. Si entre todo el alumnado de la clase se logran recolectar las suficientes monedas, ET podrá volver a su casa. De esta manera, las actividades tienen un fin encaminado a una buena causa a la que contribuir de forma colectiva, en lugar de suponer un elemento competitivo.

La digitalización se realizará mediante la herramienta Thinkling que recientemente ha incorporado la función de “Escenarios” y que se ajusta perfectamente al diseño e interactividad que requieren los paisajes de aprendizaje. No solo nos permite crear una secuencia enlazada y continua con un tema principal, sino que sus opciones nos permiten incrustar actividades, botones de actividad, encuestas, entre otras funciones interesantes.

Se prevé que el alumnado acceda a él mediante Tablets o PC aunque algunas actividades podrán desarrollarse en papel.

Finalmente, la película nos permitirá anclar los aprendizajes con las emociones que nos produzca su trama. De este modo se pretende que durante la intervención didáctica además de incorporar conocimientos sobre las ciencias naturales y lengua, se aprenda también sobre emociones y cine disfrutando de este clásico de la ciencia ficción que ensalza valores como la amistad, la empatía y la ayuda.

A continuación, se muestran las diferentes pantallas que incluye el paisaje de aprendizaje diseñado para este trabajo, tal y como lo vería el alumnado. Por último, fomentando la integración digital conviene señalar que los contenidos que conforman las diferentes pantallas del escenario son incrustables en cualquier plataforma de aprendizaje (Moodle, Google Classroom, Schoology...) o en cualquier web, blog o similar (mediante código "embebido"). Por su parte, incrustar el escenario completo solo está disponible en las versiones de pago de Thinkling, aunque permite funcionar adecuadamente de forma gratuita a través de la incrustación de pantallas independientes.

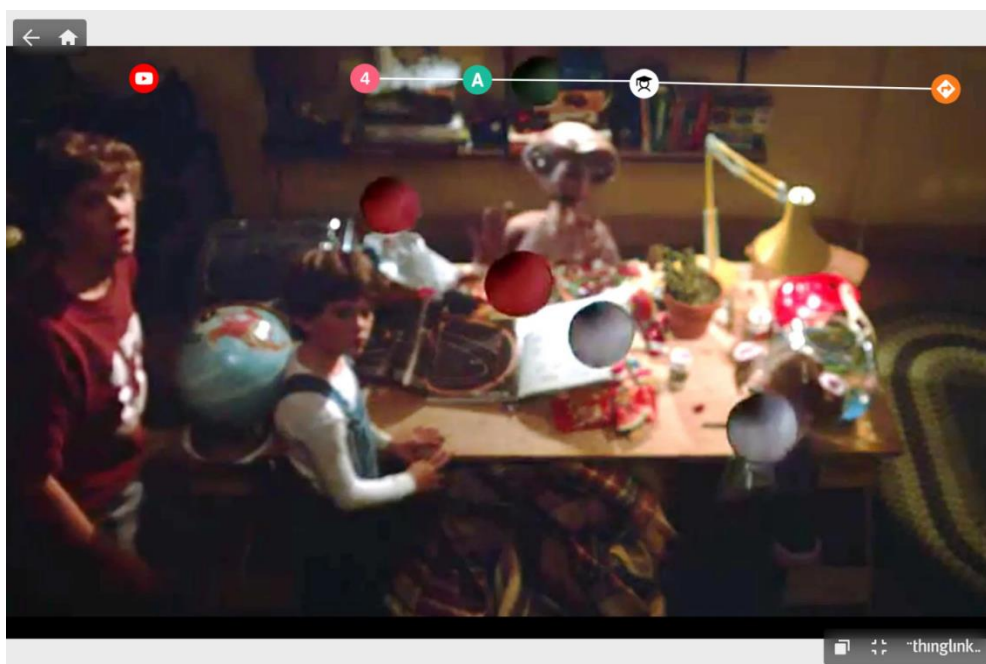
1. **Portada del paisaje.** Incluye instrucciones explicación inicial del funcionamiento y significado de los iconos. Enlace: <https://www.thinglink.com/scene/1628918697638756353>



**Pantalla 1.** Incluye siempre el icono rojo para acceder al fragmento de la película, las actividades 1 y 2 (rojas obligatorias, verdes voluntarias), una encuesta de autoevaluación individual y el botón naranja para seguir avanzando. Enlace: <https://www.thinglink.com/scene/1628560595794001921>



**Pantalla 2.** Incluye icono rojo para acceder al fragmento de la película, la actividad 3 obligatoria (roja) y voluntaria (verde), una encuesta de autoevaluación individual y el botón naranja para seguir avanzando. Enlace: <https://www.thinglink.com/scene/1628814250195550211>

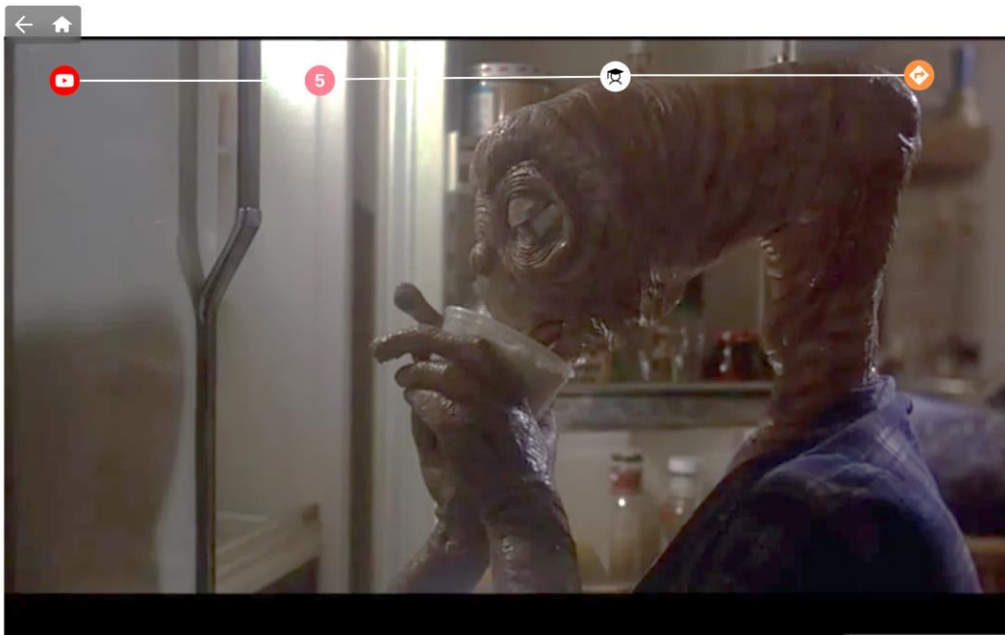


**Pantalla 3.** Incluye icono rojo para acceder al fragmento de la película, la actividad 4 obligatoria (roja) y voluntaria (verde), una encuesta de autoevaluación individual y el botón naranja para seguir avanzando. Enlace:

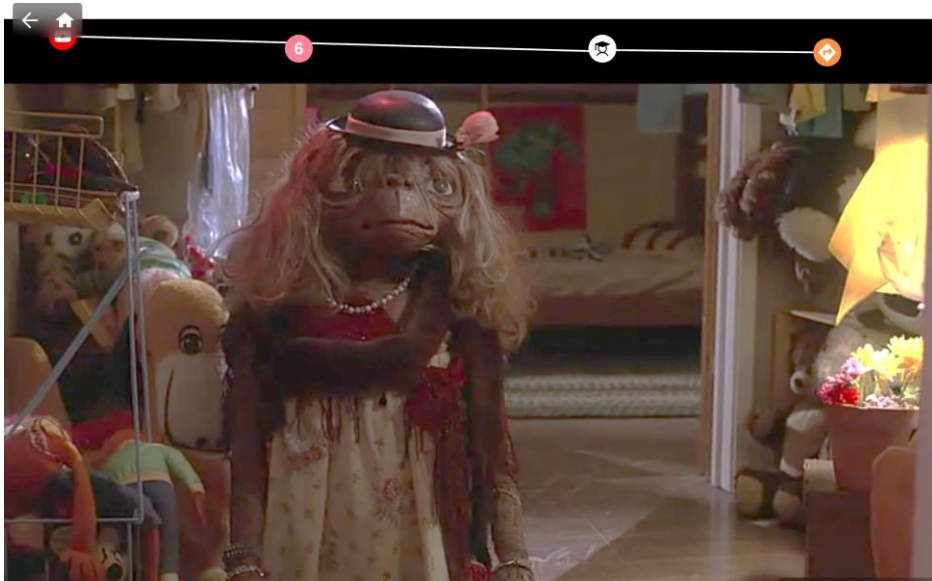
<https://www.thinglink.com/scene/1628838459219116035>



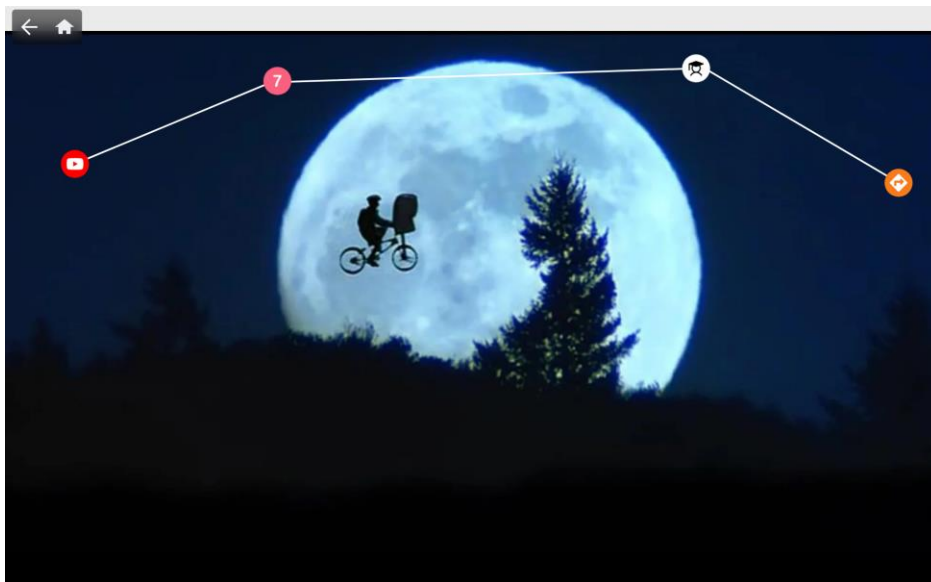
**Pantalla 4.** Incluye icono rojo para acceder al fragmento de la película, la actividad 5 obligatoria, una encuesta de autoevaluación individual y el botón naranja para seguir avanzando. Enlace: <https://www.thinglink.com/scene/1628866493095608321>



**Pantalla 5.** Incluye icono rojo para acceder al fragmento de la película, la actividad 5 obligatoria, una encuesta de autoevaluación individual y el botón naranja para seguir avanzando. Enlace: <https://www.thinglink.com/scene/1628873540017061889>



**Pantalla 7.** Incluye icono rojo para acceder al fragmento de la película, la actividad 7 obligatoria, una encuesta de autoevaluación individual y el botón naranja para seguir avanzando. Enlace: <https://www.thinglink.com/scene/1628882606353285121>



**Pantalla 8.** Incluye icono rojo para acceder al fragmento de la película, la actividad 8 obligatoria y voluntaria, una encuesta de autoevaluación individual y el botón naranja para seguir avanzando. Enlace: <https://www.thinglink.com/scene/1628894019868164097>



**Pantalla 8.** Incluye icono rojo para acceder al fragmento de la película, las actividades 9 (todas voluntarias), una encuesta de autoevaluación individual y el botón naranja para seguir avanzando.

Enlace: <https://www.thinglink.com/scene/1628905088305070081>

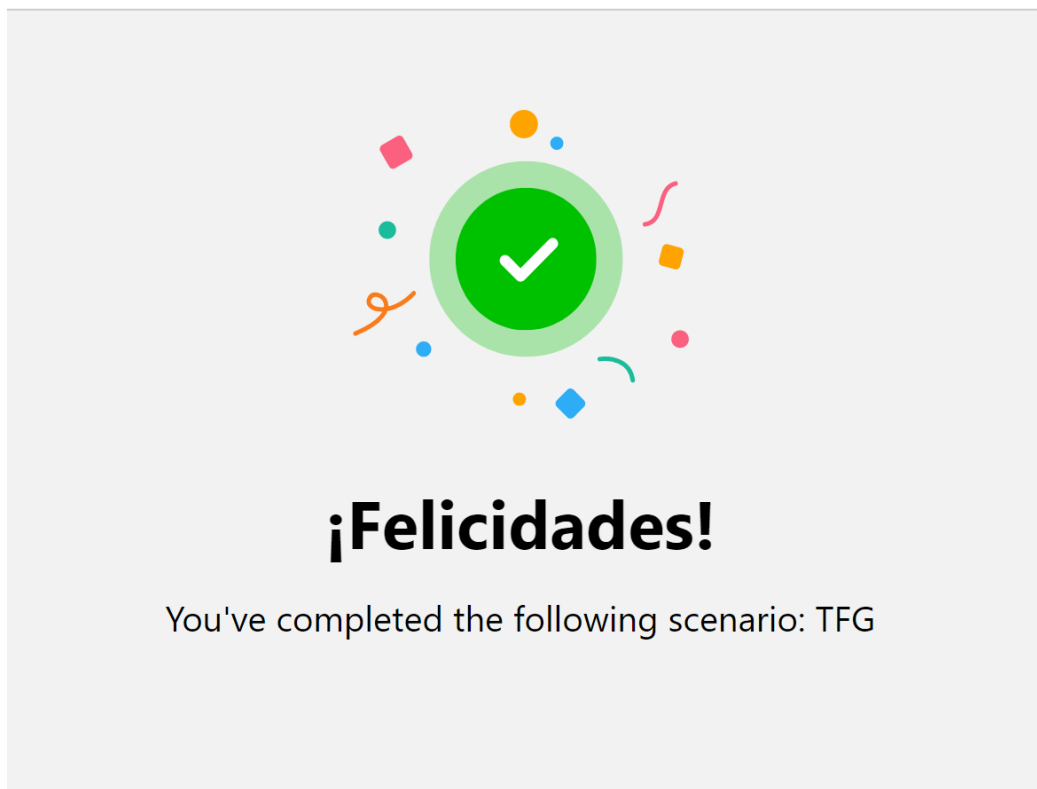


**Pantalla 9.** Incluye icono rojo para acceder al fragmento de la película y la actividad 10. No hay botón naranja ya que aquí finaliza la película.

Enlace: <https://www.thinglink.com/scene/1628901561365168129>



**Pantalla final.** Generada por Thinking para información de la finalización del escenario.





## 5. Evaluación de la propuesta didáctica

Para la evaluación del aprendizaje, por parte del alumnado se valorarán los resultados de la actividad 10 complementándolo con los resultados extraídos mediante la actividad de autoevaluación del semáforo donde deberán categorizar con qué nivel de profundidad creen que han aprendido los contenidos. Junto con ello valoraremos las dianas de autoevaluación del trabajo en grupo y encuestas de autopercepción de rendimiento incluías en las diferentes pantallas del paisaje para obtener información sobre elementos cualitativos del aprendizaje.

Una vez recogida esta información, por parte del docente se realizará una evaluación que analice los siguientes aspectos:

INDICAR CON X	1 MAL	2 REGULAR	3 BIEN	4 MUY BIEN	5 EXCELENTI
Participación alumnos/as					
Participación /colaboración profesorado					
Motivación alumnado					
Motivación profesorado					
Consecución de los objetivos didácticos					
Adecuación de las actividades					
Adecuaciones materiales					
Adecuación evaluación					
Tiempo utilizado para el proyecto					

INDICAR CON X	Si	No	Describir causa si se marca "No":
Se han trabajado todos los objetivos			
Se han trabajado todas las actividades			

El proyecto ha resultado	No satisfactorio	Poco satisfactorio	Satisfactorio	Muy satisfactorio
--------------------------	------------------	--------------------	---------------	-------------------

### DIFICULTADES Y PROPUESTAS DE MEJORA

Con todos estos elementos podríamos analizar la eficacia del paisaje en la mejora del aprendizaje y la motivación del alumnado y establecer propuestas de mejora.

## **IV. CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y PROSPECTIVA DEL ESTUDIO**

### **1. Conclusiones**

Este trabajo me ha permitido culminar mi formación como maestra integrando los aprendizajes y competencias del grado y en concreto, ayudándome en las competencias propias de la mención de Pedagogía Terapéutica.

La temática escogida me ha dado la oportunidad de diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza-aprendizaje en contextos diversos usando los paisajes de aprendizaje como metodología innovadora enfocada a la atención a la diversidad, aspecto en el que me interesa profundizar para mejorar en mi carrera profesional como docente.

Para ello, se ha hecho una revisión conceptual y legislativa de la educación inclusiva concluyendo que actualmente es tanto un imperativo legal como un principio educativo emanado de la norma orgánica que regula actualmente la educación en España.

A continuación, se ha profundizado sobre la educación personalizada por ser una metodología prescrita a nivel normativo para garantizar una adecuada respuesta educativa a la diversidad desde principios inclusivos. Este punto del trabajo me ha permitido comprender qué características debe cumplir esta metodología entre las que destacan el permitir al alumnado participar de una propuesta que permita itinerarios de aprendizaje flexibles y se les otorgue capacidad de elección.

Posteriormente, centrándome en los paisajes de aprendizaje como una herramienta para la enseñanza personalizada, he investigado sobre su potencial educativo e inclusivo.

A nivel educativo, los paisajes tienen una gran capacidad para el diseño de secuencias adaptadas tanto a los objetivos curriculares como a los intereses, habilidades y capacidades de cada alumno y alumna. Esto es debido a que se sustentan en dos reconocidas teorías en el campo educativo: las Inteligencias Múltiples de Gardner y la Taxonomía de Bloom. Todo ello, catalizado por el incremento de motivación que experimenta el alumnado al incorporar una narrativa, gamificación y digitalización.

A nivel inclusivo, el programar con la matriz "The Zone", incluyendo actividades obligatorias y voluntarias, diferentes metodologías, soportes y productos didácticos le otorgan la flexibilidad requerida para considerarse una herramienta eficaz para ayudar a los docentes a dar una respuesta educativa personalizada e inclusiva.

La creación de la propuesta didáctica ha sido el momento en el que verdaderamente he aprendido a construir un paisaje. Esta experiencia me ha permitido trasladar todo el cuerpo teórico a nivel práctico. Los pasos seguidos para su diseño me han ayudado a tomar conciencia de lo importante que es conocer a nuestro alumnado, saber cuál es su punto de partida, sus intereses, necesidades, motivaciones, capacidades. Este conocimiento permite generar propuestas didácticas más motivadoras y generadoras de aprendizajes. Por otro lado, el conocimiento de cada uno de los estudiantes nos permite asesorarles en el mejor itinerario de actividades a realizar. Y, por último, los paisajes nos permiten no solo centrarnos en los déficits educativos, sino en aprovechar las inteligencias y capacidades que poseen para desarrollar un aprendizaje a niveles progresivamente más ricos y profundos

Gracias al trabajo realizado hago una valoración muy positiva de esta herramienta y por ello contemplo utilizarla en un futuro próximo ya que sus fundamentos se han demostrado sólidos y eficaces para la garantizar prácticas de aulas más inclusivas. Incorporando también un alto potencial para personalizar, maximizar el aprendizaje y la capacidad para mejorar la motivación e implicación del alumnado. Todo ello, son argumentos más que suficientes como para implementar su uso, especialmente en contextos de gran diversidad, como los que afronto en mi realidad profesional.

En cuanto a la eficiencia, convendría ponerlo en práctica para valorar su potencial educativo en comparación al tiempo necesario para crearlo. En el presente estudio se ha diseñado una intervención para un alumnado con hasta cuatro niveles curriculares diferentes, amplias diferencias en su nivel lecto-escritor y discapacidades que implican necesidades muy diferentes. Esta amplia diversidad unida a no conocer profundamente a cada alumno y alumna ha supuesto una alta inversión de tiempo en la elaboración del paisaje. Aunque valorar la eficiencia de esta metodología se requeriría de más variables, el tiempo invertido ha sido alto. Aun así, a través de esta experiencia he comprobado que, a medida que se va programando con la matriz, se va adquiriendo más rapidez y soltura, aspecto que mejoraría su eficiencia.

En conclusión, hacer este trabajo me ha permitido alcanzar el objetivo propuesto dándome la oportunidad de conocer el potencial educativo de los paisajes de aprendizaje y cómo diseñarlos. El tiempo dedicado a realizarlo me ha ayudado, no solo a poner en práctica competencias y aprendizajes de grado, sino que también ha contribuido a mi desarrollo profesional como docente. En lo inmediato, esta investigación me ha reportado el conocimiento de una herramienta para promover una enseñanza más personalizada e inclusiva que a corto plazo espero implementar en mis clases. A largo plazo, puesto que la

educación inclusiva es un camino en el avanzamos como sociedad y como escuela, estoy convencida de que esta memoria me ayudará a sentirme más preparada para afrontar los retos que nos depare.

## **2. Limitaciones**

Por la convocatoria en la que se ha realizado este trabajo no se ha podido poner en práctica en el aula aspectos como su eficacia en la mejora del aprendizaje, su potencial para atender a las diferentes necesidades educativas, ritmos e intereses o su capacidad para incrementar la motivación del alumnado.

Por otro lado, hubiera sido interesante poder conocer en mayor profundidad al alumnado para implementar una narrativa que pueda generar más enganche a sus intereses, ya que, como se indica en las conclusiones, este conocimiento permite una mejor adaptación a sus intereses y, en consecuencia, una mayor motivación.

Otra de las limitaciones detectadas deriva del centro en el que se ha llevado a cabo. El paisaje de aprendizaje se ha diseñado para un aula de educación especial donde la ratio de alumnado es muy reducida (6 - 8 alumnos) ,lo cual ha limitado las posibilidades de desarrollar actividades en grupo cooperativo, siendo este, un aspecto importante según diversos autores de esta metodología.

Por último, para el diseño de este paisaje se han utilizado únicamente sesiones de área de Ciencias Naturales, no obstante, podría ser interesante trabajarlo junto con más áreas para mejorar la interdisciplinariedad de la enseñanza.

## **3. Prospectiva del estudio**

La prospectiva del estudio podría orientarse en un futuro a comprobar la eficacia de la metodología en la mejora del nivel de aprendizaje, el incremento de la motivación o su potencial inclusivo. La puesta en práctica en el aula también ayudaría a detectar posibles fallos en el diseño y posibilidades de mejora.

En este mismo sentido, sería interesante examinar la eficiencia de esta metodología valorando el tiempo empleado en el diseño y la mejora de los resultados de aprendizaje, dado que el tiempo utilizado ha de tratar de adecuarse a la disponibilidad docente.

A pesar de ello, sería conveniente seguir investigando sobre aspectos que tengan que ver con el potencial de los paisajes de aprendizaje a nivel educativo e inclusivo para atender a los contextos cada vez más diversos con los que se trabaja en las aulas.

## V. BIBLIOGRAFÍA

- Ainscow, M. (2017, 7 septiembre). Pasos para la inclusión en las escuelas. Eudforics. Recuperado 4 de agosto de 2022, de <https://www.eudforics.com/es/pasos-la-inclusion-las-escuelas/>
- Álvarez-Rementería, M., Darretxe, L. y Gaintza, Z. (2022). Historia legislativa de la respuesta educativa a la diversidad en el estado español desde la Ley Moyano hasta la LOMLOE. *Foro educacional*, (38), 155-183. DOI: 10.29344/07180772.38.3026.
- Area, M. (2018). Las aulas de la Escuel@Digit@l. *Aula de innovación educativa*, 269, 12-16.
- Bernardo, J., Javaloyes, J.J. y Calderero, J.F. (2007). *Cómo personalizar la educación*. Madrid: Narcea
- Chan, D. (2001). Assessing giftedness of chinese secondary students in hong kong: A multiple intelligences perspective, *High Ability Studies* (2), 215-234.
- Coll, C. (2015). La personalització de l'aprenentatge escolar: un repte indefugible. *Reptes de l'educació a Catalunya*. Anuari, 45-104.
- Coll, C. (2016). La personalización del aprendizaje escolar. El qué, el por qué y el cómo de un reto insoslayable. En J.M. Vilalta (Dir.). *Reptes de l'educació a Catalunya*. Anuari d'Educació 2015. Barcelona: Fundació Jaume Bofill.
- Luca, S. L. de. (2004). El docente y las inteligencias múltiples. *Revista Iberoamericana De Educación*, 34(1), 1-12. <https://doi.org/10.35362/rie3412884>
- Echeita Sarrionandia, G. (2017). Educación inclusiva. Sonrisas y lágrimas. *Aula Abierta*, 46, 17-24. <https://doi.org/10.17811/rifie.46.2017.17-24>
- Echeita Sarrionandia, G. (2019). Educación inclusiva. El sueño de una noche de verano. Octaedro.
- Echeita Sarrionandia, G. (2021). La educación del alumnado considerado con necesidades educativas especiales en la LOMLOE. *Avances En Supervisión Educativa*, (35). <https://doi.org/10.23824/ase.v0i35.721>

Equipo de tutores del programa Profesores en acción (octubre-diciembre, 2015a). “La personalización y los paisajes de aprendizaje”. Revista Educadores. Escuelas Católicas n.º 256, pp. 12-24.

Equipo de tutores del programa Profesores en acción (octubre-diciembre, 2015b). “Diseñando oportunidades. La matriz del paisaje de aprendizaje”. Revista Educadores. Escuelas Católicas n.º 256, pp. 26–40.

Escuelas Católicas (2019). APPrendizaje personalizado con TIC. Paisajes de Aprendizaje para alumnos con Necesidades Educativas Especiales. <https://www.escuelascatolicas.es/wp-content/uploads/2019/10/Gu%C3%ADa-APPrendizaje-personalizado-con-TIC.pdf>.

Fernández, C. (2020). *Personalización y paisajes de aprendizaje* [vídeo]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=ORcxGGbfgDc>

Fernández, R. R., Carballos, E. y Delavaut, M. (2008). Un modelo de autoaprendizaje con integración de las TIC y los métodos de gestión del conocimiento. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 11(2), 137-149. Recuperado de <http://www.biblioteca.org.ar/libros/141704.pdf>

Foncubierta, J.M. y Rodríguez, C. (2014). “Didáctica de la gamificación en la clase de español” Accesible en [http://www.edinumen.es/spanish\\_challenge/gamificacion\\_didactica.pdf](http://www.edinumen.es/spanish_challenge/gamificacion_didactica.pdf)

Fonseca Mora, M.C. (2002). Inteligencias Múltiples, Múltiples Formas de Enseñar. Sevilla: Mergabulum.

García Barrera, A. (2012). La Educación personalizada como herramienta imprescindible para atender la Diversidad en el Aula. Revista latinoamericana de educación inclusiva, 6(1), 177-189. <https://udimundus.udima.es/bitstream/handle/20.500.12226/426/art10.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

García Barrera, A. (2021). Controversias inclusivas de la LOMLOE: Avanzando hacia un modelo de normalización educativa plena. Revista de Educación Inclusiva, 14(2), 254-266. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/221463/Barrera.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- García Hoz, V. (1988). Educación personalizada. Madrid: RIALP ediciones.
- Gardner, H. (1994). Estructuras de la mente. La Teoría de las inteligencias múltiples. México: Fondo de Cultura Económica.
- Gardner, H. (1999). Inteligencias Múltiples. La teoría en la práctica. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H. (2005). Inteligencias múltiples veinte años después. Revista de psicología y Educación, 1(1), 27-34.
- Hernando, A. (2015). Viaje a la escuela del siglo XXI. Así trabajan los colegios más innovadores del mundo. Madrid: Fundación Telefónica. Disponible en: <http://www.aprendevirtual.org/centro-documentacion-pdf/viaje-interactivo-18-01-16.pdf>
- Hamari, J., Koivisto, J. y Sarsa, H. (2014). Does Gamification Work? A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. In Proceedings of the 47th Annual Hawaii International Conference on System Sciences. 3025-3034. Disponible en: [https://people.uta.fi/~kljuham/2014-hamari\\_et\\_al-does\\_gamification\\_work.pdf](https://people.uta.fi/~kljuham/2014-hamari_et_al-does_gamification_work.pdf)
- ITE (Instituto de Tecnologías Educativas). (2009). Educación inclusiva. Iguales en la diversidad. Madrid: Ministerio de Educación / ITE.
- Gardner, H., Feldman, D. y Krechevsky, M. (1998a). Project Spectrum: Building on Children's Strengths: The Experience of Project Spectrum m. N.Y.: Teachers College Press (traducción castellano, Proyecto Spectrum: Construir sobre las capacidades infantiles. Tomo I. Madrid: Morata, 2000).
- Llorens, F., Gallego, F., Villagrà, C., Compañ, P., Satorre, R. y Molina, R. (2016). Gamificación del Proceso de Aprendizaje: Lecciones Aprendidas. VAEP-RITA, 4(1), 25-32
- López, M., Peirats, J. y San Martín, A. (2022). Factores transformadores de la educación inclusiva mediante la gamificación. ENSAYOS, Revista de la Facultad de Educación de Albacete, 37(1), 34-50. Enlace web: <https://revista.uclm.es/index.php/ensayos/article/view/2894/2420>
- Marín, V. (2015). La Gamificación educativa. Una alternativa para la enseñanza creativa. Digital Education Review, 27. Disponible en: <https://goo.gl/iPiLj>



- Pardo, M. I., Marín, D., Vidal, M. I. (2022). Prácticas docentes en la escuela digital: la inclusión como reto. *Revista Latinoamericana De Tecnología Educativa - RELATEC*, 21(1), 43-55. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.21.1.43>
- Parra, F. J. (2017). La taxonomía de Bloom en el modelo flipped classroom. *Publicaciones didácticas*, 86(1), 176-179.
- Pérez, E. y Cupani, M. (2008). Validación del Inventario de Autoeficacia para Inteligencias Múltiples Revisado (IAMI-R). *Revista Latinoamericana de Psicología*, 40, 47-58.
- Plataforma Educación Inclusiva SÍ, Especial TAMBIÉN. (2019). Manifiesto Plataforma Educación Inclusiva SÍ, Especial TAMBIÉN. Recuperado 25 de julio de 2022, de <https://inclusivasiespecialtambien.org/wp-content/uploads/2019/06/Manifiesto-Inclusiva-si-Especial-Tambien.pdf>
- Rodríguez, J., Martínez, J. (2016). Libros de texto y control del curriculum en el contexto de la sociedad digital. *Cad.Cedes, Campinas*, 36(100), 319-336. <https://doi.org/10.1590/CC0101-32622016171317>
- Ruiz, F. (2014, octubre). La personalització de l'aprenentatge [XXIV Jornada de reflexió del Consell Escolar de Catalunya]. Salou, España. [http://consellescolarc.cat/gencat.cat/web/.content/consell\\_escolar/actuacions/4jornades/textos\\_en\\_pdf/static\\_files/JR-24\\_consideracions\\_previes.pdf](http://consellescolarc.cat/gencat.cat/web/.content/consell_escolar/actuacions/4jornades/textos_en_pdf/static_files/JR-24_consideracions_previes.pdf)
- Salinas, J., De Benito, B. (2020). Construction of personalized learning pathways through mixed methods. [Construcción de itinerarios personalizados de aprendizaje mediante métodos mixtos]. *Comunicar*, 65, 31-42. <https://doi.org/10.3916/C65-2020-03>
- Sánchez, L. M. [Fundación Educativa Jesuitinas]. (2020, 14 mayo). Paisajes de aprendizaje [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=C5NQrSKO9Yo>
- Shearer, B. (1996). *The MIDAS. A Professional Manual*. United States of America: Edición del Autor.
- Shearer, C. B. (2004). Using a Multiple Intelligences Assessment to Promote Teacher Development and Student Achievement. *Teachers College Record*, 106 (1), 147-162.

Suárez, J., Maiz, F., Meza, M. (2010). Inteligencias múltiples: Una innovación pedagógica para potenciar el proceso enseñanza aprendizaje. *Investigación y Postgrado*, 25(1), 81-94. Recuperado en 06 de agosto de 2022, de [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-00872010000100005&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872010000100005&lng=es&tlng=es).

Tomé, L., Mateos, J.M., Hernández, M.M., y Santos, M.J., (2021). Descubriendo la presión a través de un paisaje de aprendizaje. En C. López (Ed.), *Innovación en la formación de los futuros educadores de Educación Secundaria para el Desarrollo Sostenible y ciudadanía mundial* (pp. 311-322). Recuperado de: <http://bit.ly/3EMrotT>

UNESCO. (1994). Conferencia mundial sobre necesidades educativas especiales: acceso y calidad (Informe final). [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000110753\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000110753_spa)

## **VI. ANEXOS**

## ANEXO 1. CAJA HERRAMIENTAS DE DAVID LAZEAR

LINGÜÍSTICO-VERBAL	LÓGICO MATEMÁTICA	VISUAL- ESPACIAL	CINESTÉSICO-CORPORAL
<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Escritura creativa:</b> escribir textos originales sin límites</li> <li><b>Hablar de manera formal:</b> presentaciones orales verbales delante de otros</li> <li><b>Humor-chistes:</b> crear juegos de palabras, pareados humorísticos, chistes sobre temas académicos...</li> <li><b>Improvisaciones:</b> hablar de forma improvisada sobre un tema escogido al azar</li> <li><b>Diario-agenda:</b> recoger y anotar todos los pensamientos, ideas...</li> <li><b>Poesía:</b> crear tu propia poesía y apreciar la de los demás</li> <li><b>Lectura:</b> estudio de material escrito sobre un concepto, idea o proceso</li> <li><b>Crear-narrar historias:</b> inventar y contar historias sobre un tema</li> <li><b>Debate verbal:</b> presentar ambos lados de un tema de un modo convincente</li> <li><b>Vocabulario:</b> aprender nuevas palabras y practicarlas en una comunicación cotidiana</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Símbolos abstractos-Fórmulas:</b> designar esquemas de notación esquemática (fórmula) para un proceso o contenido temático</li> <li><b>Cálculo:</b> emplear pasos específicos, operaciones, procesos, fórmulas y ecuaciones para resolver problemas</li> <li><b>Descifrar códigos:</b> comprender y comunicarse con lenguaje de símbolos</li> <li><b>Forzar relaciones:</b> crear conexiones significativas entre ideas incoherentes</li> <li><b>Org. Gráficos Cognitivos:</b> trabajar con redes, diagramas de Venn, matrices, escalas, mapas conceptuales...</li> <li><b>Juegos de lógica-patrones:</b> crear puzzles que contienen un reto para encontrar un patrón escondido</li> <li><b>Secuencias/Patrones numéricos:</b> investigar hechos numéricos y analizar estadísticas sobre un tema</li> <li><b>Esquemas:</b> inventar una explicación lógica punto por punto</li> <li><b>Resolución de problemas:</b> buscar los procedimientos apropiados para situaciones que implican resolución de problemas</li> <li><b>Silogismos:</b> crear hipótesis y deducciones lógicas sobre un tópico (sí... entonces...)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Imaginación activa:</b> encontrar conexiones entre diseños visuales y experiencias (o conocimientos) ya vividas</li> <li><b>Esq.Color -Textura:</b> asociar colores y texturas con conceptos, ideas o procesos</li> <li><b>Dibujar:</b> crear gráficos representativos de conceptos, ideas o procesos que se estén estudiando (diagramas de flujo, ilustraciones...)</li> <li><b>Visualización guiada:</b> crear imágenes mentales o de un concepto, idea o proceso (personajes de historia, proceso científico...)</li> <li><b>Mapas mentales:</b> crear mapas conceptuales con la información</li> <li><b>Collage:</b> diseñar una colección de imágenes para mostrar diferentes aspectos o dimensiones de una idea, concepto o proceso</li> <li><b>Pintar:</b> utilizar pinturas o marcadores de color para expresar la comprensión de ideas, conceptos o procesos</li> <li><b>Esquemas-Diseños:</b> crear patrones abstractos para representar relaciones entre diferentes conceptos, ideas o procesos</li> <li><b>Simular-fantasear:</b> crear escenarios divertidos en la mente en base a una información o unos datos</li> <li><b>Esculpir:</b> crear modelos de barro para demostrar la comprensión de conceptos, ideas o procesos</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Lenguaje corporal:</b> representar el significado con el cuerpo, interpretaciones o composiciones de una idea con movimiento físico</li> <li><b>Escultura corporal/tabla:</b> ordenar (como una escultura) un grupo de personas para expresar una idea, concepto o proceso</li> <li><b>Representación dramática:</b> crear un mini-drama que muestre la relación dinámica entre diferentes conceptos, ideas o procesos</li> <li><b>Folk-Danza creativa:</b> crear la coreografía de un baile que demuestre la comprensión de un concepto, idea o proceso</li> <li><b>Rutinas gimnásticas:</b> diseñar un flujo orquestado de movimientos físicos que incorpore relaciones con un tema</li> <li><b>Gráfico humano:</b> crear una línea continua; a un lado los que están de acuerdo y al otro los que no, para expresar la comprensión de un concepto, idea o proceso</li> <li><b>Inventar:</b> fabricar algo que demuestre un concepto, idea o proceso (un modelo para demostrar cómo funciona algo...)</li> <li><b>Ejercicio físico:</b> crear rutinas físicas que otros realizan para aprender conceptos, ideas o procesos</li> <li><b>RolePlay-mimo:</b> representar role play para expresar la comprensión de una idea, concepto o proceso</li> <li><b>Juegos deportivos:</b> crear juegos de competición o concursos basados en el conocimiento específico sobre un concepto, idea o proceso</li> </ol>

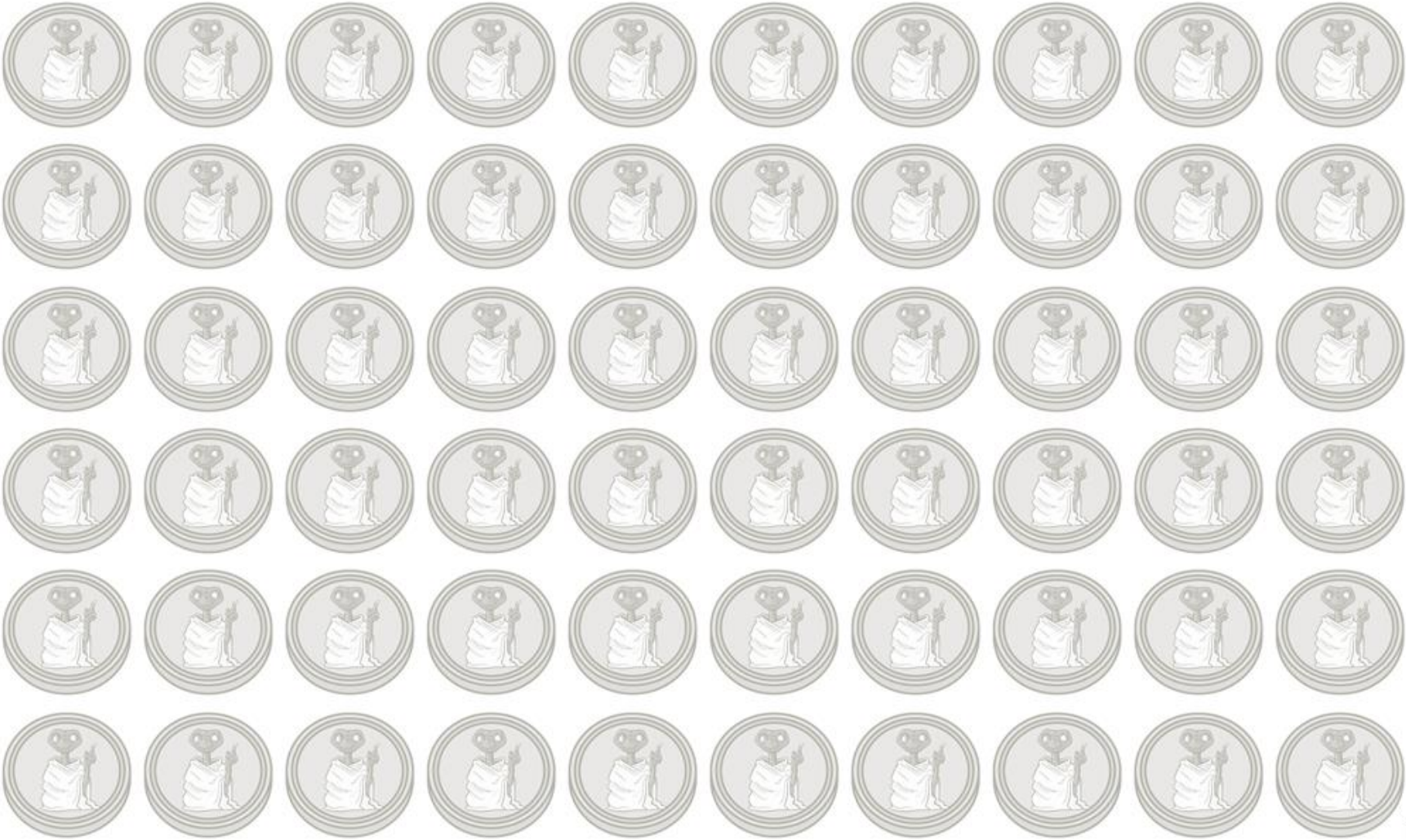
MUSICAL	INTERPERSONAL	INTRAPERSONAL	NATURALISTA
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Sonidos medioambientales:</b> emplear los sonidos naturales que estén relacionados con un objeto, concepto o proceso anteriormente estudiado</li> <li>2. <b>Sonidos instrumentales:</b> utilizar instrumentos musicales que produzcan sonidos para una lección (ej. acompañamientos)</li> <li>3. <b>Composición musical:</b> componer y crear música para comunicar la comprensión de un concepto, idea o concepto</li> <li>4. <b>Actuación musical:</b> crear presentaciones o informes en los que la música y el ritmo tienen un papel importante</li> <li>5. <b>Vibraciones-Percusión:</b> emplear vibraciones o ritmos para comunicar un concepto, idea o proceso para otros y para uno mismo</li> <li>6. <b>Rap:</b> utilizar raps para facilitar la comunicación o para recordar ciertos conceptos, ideas o procesos</li> <li>7. <b>Patrones rítmicos:</b> producir ritmos y tiempos para mostrar los diferentes aspectos de un concepto, idea o proceso</li> <li>8. <b>Cantar-tararear:</b> crear canciones sobre un tema académico o buscar canciones para completar ese tema</li> <li>9. <b>Esquemas tonales:</b> los tonos asociados a un tema</li> <li>10. <b>Sonidos o tonos vocales:</b> producir sonidos con las cuerdas vocales para ilustrar un concepto, idea o proceso</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Habilidades de colaboración:</b> reconocer y aprender habilidades sociales para entablar una relación afectiva entre dos personas</li> <li>2. <b>Aprendizaje cooperativo:</b> realizar un trabajo en equipo estructurado para los diferentes aprendizajes académicos</li> <li>3. <b>Prácticas de empatía:</b> expresar la comprensión desde el punto de vista o experiencias personales de otra persona</li> <li>4. <b>Ofrecer Feedback:</b> dar una respuesta honesta a la actuación u opinión de alguien</li> <li>5. <b>Proyectos de grupo:</b> investigar un tema con otros, trabajando en equipo</li> <li>6. <b>Intuir sentimientos del otro:</b> adivinar lo que está sintiendo o experimentando otra persona en una situación determinada</li> <li>7. <b>Rompecabezas:</b> dividir el aprendizaje de un tema en diferentes partes de manera que los alumnos puedan aprender unos de otros y enseñar unos a otros</li> <li>8. <b>Comunicación persona-persona:</b> fijarse en cómo las personas se relacionan y cómo se podría mejorar esa relación</li> <li>9. <b>Recibir feedback de otro:</b> aceptar la reacción, opinión... de otra persona sobre lo que uno está haciendo</li> <li>10. <b>Motivaciones de los demás:</b> explorar un tema para descubrir por qué actuaron los otros de un modo</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Estados alterados de conciencia:</b> aprender a cambiar el propio humor o estado de ánimo para llegar a un estado óptimo</li> <li>2. <b>Procesamiento emocional:</b> reconocer las dimensiones afectivas sobre algo que se estudie</li> <li>3. <b>Habilidades de concentración:</b> aprender la habilidad de concentrar la mente en una idea o tarea</li> <li>4. <b>Razonamiento de orden superior:</b> progresar de la memorización a la síntesis, integración y aplicación</li> <li>5. <b>Proyectos independientes:</b> trabajar solo para expresar sentimientos y pensamientos sobre un tema</li> <li>6. <b>Autoconocimiento:</b> encontrar las implicaciones o aplicaciones personales de los temas aprendidos en el aula para la vida personal de cada uno</li> <li>7. <b>Técnicas de Metacognición:</b> reflexionar sobre el propio pensamiento</li> <li>8. <b>Prácticas de conciencia:</b> prestar atención a la experiencia propia vivida</li> <li>9. <b>Métodos de reflexión silenciosa:</b> trabajar con instrumentos de reflexión como diarios de pensamiento, diarios personales...</li> <li>10. <b>Estrategias de pensamiento:</b> aprender qué pautas de pensamiento utilizar para realizar cada una de las tareas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Patrones arquetípicos:</b> descubrir las repeticiones, patrones estandarizados y diseños de la naturaleza en todo el universo</li> <li>2. <b>Cuidar plantas y animales:</b> realizar proyectos que incluyan el cuidado, tratamiento de animales, insectos, plantas u otros organismos</li> <li>3. <b>Prácticas de conservación:</b> participar en proyectos de cuidado y preservación del medioambiente</li> <li>4. <b>Reacciones medioambiente:</b> comprender y adaptarse al medio y sus reacciones naturales</li> <li>5. <b>Laboratorios naturales:</b> crear experimentos o actividades en los cuales se empleen objetos del mundo natural</li> <li>6. <b>Trabajos de campo:</b> ir fuera para poder experimentar con la naturaleza o traer la naturaleza al aula a través de videos, objetos, animales, plantas...</li> <li>7. <b>Observación de la naturaleza:</b> participar en actividades de observación como por ejemplo actividades geológicas, exploraciones, guardar diarios de naturaleza...</li> <li>8. <b>Simulaciones mundo natural:</b> recrear o representar la naturaleza con formas (dioramas, montajes, fotografías, dibujos...)</li> <li>9. <b>Clasificación de las especies:</b> trabajar con matrices de clasificación para comprender las características de los objetos naturales</li> <li>10. <b>Estimulación sensorial:</b> exponer los sentidos a los sonidos de la naturaleza, olores, gustos, texturas y cosas visibles</li> </ol>

## ANEXO 2. IDEAS PARA EL AULA A PARTIR DE LA TAXONOMÍA DE BLOOM REVISADA.

← Procesos cognitivos de orden inferior → Procesos cognitivos de orden superior →

RECORDAR		COMPRENDER		APLICAR		ANALIZAR		EVALUAR		CREAR	
Recordar hechos/datos sin necesidad de entender. Se muestra material aprendido previamente mediante el recuerdo de términos, conceptos básicos y respuestas.		Mostrar entendimiento a la hora de encontrar información del texto. Se demuestra comprensión básica de hechos e ideas.		Usar en una nueva situación. Resolver problemas mediante la aplicación de conocimiento, hechos o técnicas previamente adquiridas en una manera diferente.		Examinar en detalle. Examinar y descomponer la información en partes identificando los motivos o causas; realizar inferencias y encontrar evidencias que apoyen las generalizaciones.		Justificar. Presentar y defender opiniones realizando juicios sobre la información, la validez de ideas o la calidad de un trabajo basándose en una serie de criterios.		Cambiar o crear algo nuevo. Recopilar información de una manera diferente combinando sus elementos en un nuevo modelo o proponer soluciones alternativas.	
<b>PALABRAS CLAVE:</b>		<b>PALABRAS CLAVE:</b>		<b>PALABRAS CLAVE:</b>		<b>PALABRAS CLAVE:</b>		<b>PALABRAS CLAVE:</b>		<b>PALABRAS CLAVE:</b>	
Elegir observar mostrar Copiar omitir deletrear Definir rastrear afirmar Decir cuándo duplicar Citar repetir qué Leer relacionar nombrar Quién listar repetir Recitar escribir localizar Cómo dónde Memorizar Por qué reconocer		Preguntar esquematizar Generalizar predecir Clasificar dar ejemplos Comparar relacionar Contrastar ilustrar Parafrasear demostrar Informar discutir Inferir revisar Interpretar mostrar Explicar resumir Expresar observar Traducir		Actuar emplear practicar Identificar seleccionar agrupar Calcular elegir resumir Entrevistar planear desarrollar Enseñar transferir interpretar Usar demostrar categorizar Conectar dramatizar construir Planear manipular resolver Simular seleccionar unir Hacer uso organizar		Examinar priorizar encontrar Centrarse agrupar asumir Razonar destacar causa-efecto Inferencia separar aislar Comparar distinguir reorganizar Dividir motivar diferenciar Buscar similitudes descomponer Inspeccionar investigar Simplificar categorizar Preguntar ordenar Elegir poner a prueba Establecer observar Encuestar		Medir opinar argumentar Evaluar premiar testar Decidir debatir convencer Apoyar explicar seleccionar Defender comparar deducir Justificar percibir recomendar Criticar probar estimar Juzgar influir persuadir Valorar demostrar		Adaptar estimar planear Añadir experimentar testar Construir extender sustituir Cambiar formular reescribir Combinar hipotetizar suponer Componer innovar teorizar Compilar mejorar pensar Componer maximizar simplificar Crear minimizar proponer Descubrir modelar visualizar Diseñar modificar Desarrollar Elaborar transformar	
ACCIONES	RESULTADO	ACCIONES	RESULTADO	ACCIONES	RESULTADO	ACCIONES	RESULTADO	ACCIONES	RESULTADO	ACCIONES	RESULTADO
Describir	Definición	Clasificar	Colección	Desempeñar	Demostración	Atribuir	Reseña	Atribuir	reseña	Construir	anuncio
Encontrar	Hechos	Comparar	Ejemplos	Ejecutar	Diario	Deconstruir	Gráfica	Comprobar	gráfica	Diseñar	película
Identificar	Etiquetado	Ejemplificar	Explicación	Implementar	Ilustraciones	Integrar	Lista de control	Deconstruir	base de datos	Trazar	juego
Listar	Listado	Explicar	Etiquetado	Usar	Entrevista	Organizar	Base de datos	Integrar	informe	Idear	dibujar
Localizar	Cuestionario	Inferir	Listado	Emplear	interpretación	Esquematizar	Gráfico	Organizar	hoja de cálculo	Planificar	plan
Nombrar	Reproducción	Interpretar	Esquema	Realizar	Simulación	Estructurar	Informe	Esquematizar	encuesta	Producir	proyecto
Reconocer	Test	Parafrasear	Cuestionario		Presentación		Encuesta	Estrucrturar		Hacer	canción
Recuperar	Cuaderno	Resumir	Resumen		Dibujo		Hoja de cálculo				Historia
	Fotocopia		Muestra y cuenta								Producto audiovisual
PREGUNTAS		PREGUNTAS		PREGUNTAS		PREGUNTAS		PREGUNTAS		PREGUNTAS	
¿Puedes enumerar...? ¿Puedes recordar...? ¿Puedes seleccionar...? ¿Cómo ocurrió...? ¿Cómo es...? ¿Cómo describirías...? ¿Podrías explicar...? ¿Cómo mostrarías...? ¿Qué es...? ¿Cuál...? ¿Quién fue...? ¿Quiénes fueron los principales...? ¿Por qué...?		¿Puedes explicar que está ocurriendo...? ¿Cómo clasificarías...? ¿Cómo compararías/contrastarías...? ¿Cómo podrías parafrasear el significado de...? ¿Cómo resumirías...? ¿Qué puedes decir sobre...? ¿Cuál es la mejor respuesta...? ¿Qué afirmaciones apoyan...? ¿Podrías afirmar o interpretar en tus propias palabras...?		¿Cómo usarías...? ¿Qué ejemplos sobre...puedes encontrar? ¿Cómo organizarías... para presentar...? ¿Cómo aplicarías lo que has aprendido para desarrollar...? ¿Qué enfoque usarías para...? ¿Qué aspectos seleccionarías para mostrar...? ¿Qué preguntas harías en una entrevista a...?		¿Cuáles son las partes o rasgos de...? ¿En qué aspectos está... ¿Relacionado/a con...? ¿Por qué opinas que...? ¿Qué motivo hay para...? ¿Puedes hacer un listado de las partes...? ¿Qué ideas justifican...? ¿Qué conclusiones extraes de...? ¿Qué evidencias de... encuentras? ¿Puedes distinguir entre...? ¿Cuál es la relación entre...? ¿Cuál es la función de...?		¿Estás de acuerdo con...? ¿Cuál es tu opinión sobre...? ¿Cómo comprobarías...? ¿Sería mejor si...? ¿Por qué ese personaje...? ¿Cómo valorarías...? ¿Cómo determinarías...? ¿Cómo priorizarías...? ¿Qué información podrías para apoyar tu punto de vista? ¿Cómo justificarías...? ¿Qué datos te llevaron a esa conclusión? ¿Qué seleccionarías para...? ¿Qué elección hubieras tomado si...?		¿Qué cambios harías para...? ¿Cómo mejorarías...? ¿Qué pasaría si...? ¿Podrías proponer una alternativa? ¿Puedes elaborar...basándote en...? ¿De qué forma evaluarías...? ¿Podrías formular una teoría alternativa? ¿Qué harías para maximizar/minimizar...? ¿Cómo pondrías a prueba...? ¿Podrías construir un modelo que cambie...? ¿Se te ocurre un modo original para...? ¿Cómo cambiarías el guión/plan? ¿Cómo adaptarías... para...?	

**ANEXO 3. CARTILLA DE MONEDAS MARCIANAS**



1

## ANEXO 4. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES INCLUIDAS EN EL PAISAJE.

### PREVIO

Comenzaremos viendo tres fragmentos de la película de ET. Enlace película:

<https://www.tokyovideo.com/es/video/e-t-el-extraterrestre-1982>



Fragmento película → Inicio hasta el minuto 7:20. Aterrizza la nave, ET se ha quedado solo. Animaremos a los alumnos a que expliquen con sus palabras que ha pasado, se pongan en el lugar del extraterrestre, cómo se sentirían, qué harían....



Fragmento película → Minuto 13 a minuto 14:40 Eliot descubre a ET en el campo. Vemos las reacciones de los alumnos y preguntamos si les da miedo, por qué, ellos que harían en esa situación.



Fragmento película → Minuto 19:40 a minuto 23:49 Eliot comienza a socializar con ET y descubren sus cuerpo imitando movimientos. Preguntamos si ET es un ser humano...

### ACTIVIDAD 1 - OBLIGATORIA

1. **Título:** Enseña las partes del cuerpo humano a ET.
2. **Localización:** Inteligencia Lingüística y Recordar.
3. **Objetivos de aprendizaje.**
  - Reconocer diferentes partes del cuerpo en el cuerpo humano.
  - Escribir y saber en lengua de signos cada parte del cuerpo.
  - Saber reconocer en letra y en lengua de signos cada parte del cuerpo humano al señalarla.
  - Escribir las principales partes del cuerpo.
4. **Desafío: pregunta o enigma introductorio a resolver.**

Ayuda a ET a aprender las partes del cuerpo humano  
Dibujar la silueta de un/a alumno/a en mural y entre todos vamos completando las diferentes partes del cuerpo.
5. **Resultado o producto final.**

Completar una o más de las fichas propuesta.
6. **Materiales y contenido necesario.**
  - Láminas para mostrar ([Ejemplo 1](#) (más completa), [Ejemplo 2](#) (más sencilla))
  - Papel mural para dibujar la silueta y nombres partes del cuerpo.



- Fichas del cuerpo humano con diferentes niveles. Dejaremos varias fichas a disposición y el alumnado podrá escoger y hacer las que quiera ([Ejemplo 1](#), [Ejemplo 2](#), [Ejemplo 3](#))
- 7. Tiempo aproximado para la ejecución.**  
15 minutos explicación + 20 minutos para fichas
  - 8. Criterios de evaluación.**  
Completar correctamente alguna de las fichas.  
Est.CN.2.1.1. Identifica y localiza las principales partes del cuerpo.
  - 9. Rubrica o herramienta de evaluación del producto final.**  
Corrección fichas.  
Encuesta autoevaluación individual incluida en el paisaje.
  - 10. Relación cercana o vinculante con otras actividades de la matriz:** actividad básica para realizar las actividades optativas 1A, 1B y 1C
  - 11. Recompensas:** Hasta 10 monedas marcianas por cada ficha

## **ACTIVIDAD 1A – OPTATIVA**

- 1. Título:** ¿Cuánto suman....?
- 2. Localización:** Inteligencia Lógico Matemática - Recordar
- 3. Objetivos de aprendizaje.**
  - Consolidar el reconocimiento de las partes del cuerpo
  - Contar partes del cuerpo
- 4. Desafío: pregunta o enigma introductorio a resolver.**  
Indicar cuántas partes del cuerpo hay.
- 5. Resultado o producto final.**  
Completar ficha Worksheet.
- 6. Materiales y contenido necesario.**  
Ficha [Enlace](#)
- 7. Tiempo aproximado para la ejecución.**  
5 minutos
- 8. Criterios de evaluación.**  
Indicar correctamente el número de partes de cuerpo.  
Crti.CN.2.1. Identificar y localizar las principales partes del cuerpo implicados en la realización de las funciones vitales del cuerpo humano. → Est.CN.2.1.1. Identifica y localiza las principales partes del cuerpo.
- 9. Rubrica o herramienta de evaluación del producto final.**  
Encuesta autoevaluación individual incluida en el paisaje..
- 10. Relación cercana o vinculante con otras actividades de la matriz:** Refuerzo Actividad 1.
- 11. Recompensas:** Hasta 10 monedas marcianas.

## **ACTIVIDAD 1B – OPTATIVA**

1. **Título:** Palabras escondidas.
2. **Localización:** Inteligencia Visual Espacial - Recordar
3. **Objetivos de aprendizaje.**  
Consolidar el reconocimiento de las partes del cuerpo y su escritura.
4. **Desafío: pregunta o enigma introductorio a resolver.**  
Sabrías ayudar a ET a encontrar las partes del cuerpo en la sopa de letras.  
Busca partes del cuerpo en la sopa de letras
5. **Resultado o producto final.**  
Ficha sopa de letras con las palabras localizadas y unión de palabra con imagen.
6. **Materiales y contenido necesario.**  
Ficha sopa de letras ([Ejemplo](#))
7. **Tiempo aproximado para la ejecución.**  
10 minutos
8. **Criterios de evaluación.**  
Encontrar todas las palabras.  
Crti.CN.2.1. Identificar y localizar las principales partes del cuerpo implicados en la realización de las funciones vitales del cuerpo humano. → Est.CN.2.1.1. Identifica y localiza las principales partes del cuerpo.
9. **Rubrica o herramienta de evaluación del producto final.**  
Observación producto final.  
Encuesta autoevaluación individual incluida en el paisaje.
10. **Relación cercana o vinculante con otras actividades de la matriz:** Refuerzo Actividad 1.
11. **Recompensas:** Hasta 10 monedas marcianas.

## **ACTIVIDAD 1C – OPTATIVA**

1. **Título:** ¡Movemos el cuerpo al ritmo de la música!
2. **Localización:** Inteligencia Corporal – Cinestésica . Aplicar
3. **Objetivos de aprendizaje.**  
Consolidar el reconocimiento de las partes del cuerpo y su lectura.  
Asociar la palabra escrita a la parte del cuerpo poniéndola en movimiento.
4. **Desafío: pregunta o enigma introductorio a resolver.**  
Ver un vídeo que contiene una música de fondo y en el que van apareciendo partes del cuerpo. El alumno debe moverse al ritmo de la música y movilizar libremente la parte del cuerpo que aparece en la frase.
5. **Resultado o producto final.**  
Video (1 minuto) realizando la tarea (grabado con Ipad)
6. **Materiales y contenido necesario.**  
Video: <https://www.youtube.com/watch?v=pc06kmPcNkk>
7. **Tiempo aproximado para la ejecución.**  
5 minutos
8. **Criterios de evaluación.**

La secuencia de movimientos se corresponde con la secuencia del video.  
Esfuerzo.

Crti.CN.2.1. Identificar y localizar las principales partes del cuerpo implicados en la realización de las funciones vitales del cuerpo humano. → Est.CN.2.1.1.  
Identifica y localiza las principales partes del cuerpo.

**9. Rubrica o herramienta de evaluación del producto final.**

Rúbrica valoración corrección y esfuerzo.

Encuesta autoevaluación individual incluida en el paisaje.

**10. Relación cercana o vinculante con otras actividades de la matriz:** Refuerzo  
Actividad 1.

**11. Recompensas:** 10 monedas marcianas.

## **ACTIVIDAD 2 – OBLIGATORIA**

**1. Título:** ¿Qué te duele a..?

**2. Localización:** Inteligencia Cinestésica Corporal - Comprender

**3. Objetivos de aprendizaje.**

Reconocer una situación que pueda hacer daño a alguna parte del cuerpo.

Inventar una situación y representarla con mímica.

Saber expresar por que a alguien le duele alguna parte del cuerpo.

**4. Desafío: pregunta o enigma introductorio a resolver.**

Expresar que nos duele algo y saber escribirlo.

**5. Resultado o producto final.**

Completar la ficha con los datos.

A nombre alumno/a le duele parte del cuerpo .

**6. Materiales y contenido necesario**

Material de apoyo Arasaac (<https://arasaac.org/materials/es/3106>)

Ficha (Ejemplo a continuación)

Partes del cuerpo en pictograma ([posible material de referencia en Arasaac](#) / [otro posible material con Pictogramas y Lengua de Signos](#))

**7. Tiempo aproximado para la ejecución.**

20 minutos

**8. Criterios de evaluación.**

Completar cada frase correctamente y participar activamente.

Crti.CN.2.1. Identificar y localizar las principales partes del cuerpo implicados en la realización de las funciones vitales del cuerpo humano. → Est.CN.2.1.1.

Identifica y localiza las principales partes del cuerpo.

**9. Rubrica o herramienta de evaluación del producto final.**

Observación y evidencia escrita (ficha entregada)

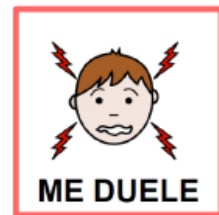
Encuesta autoevaluación individual incluida en el paisaje.

**10. Relación cercana o vinculante con otras actividades de la matriz:** Actividad  
Base para realizar la Ficha 2A

**11. Recompensas:** 10 monedas marcianas participar y por completar la ficha + 5 monedas marcianas más por dibujar una situación inventada y describirla con una frase siguiendo la misma estructura.

Muestra de la Ficha Actividad 2A

Actividad 2 - ¿Qué le duele a.....?



A \_\_\_\_\_ le duele \_\_\_\_\_.

A \_\_\_\_\_ le duele \_\_\_\_\_.

A \_\_\_\_\_ le duele \_\_\_\_\_.

A \_\_\_\_\_ le duele \_\_\_\_\_.

A \_\_\_\_\_ le duele \_\_\_\_\_.

A \_\_\_\_\_ le duele \_\_\_\_\_.

A \_\_\_\_\_ le duele \_\_\_\_\_.

## **ACTIVIDAD 2 A- OPTATIVA**

1. **Título:** ¿Qué le duele a...?
2. **Localización:** Inteligencia Lingüística - Comprender
3. **Objetivos de aprendizaje.**  
Saber expresar por escrito a quién le ha pasado algo y qué parte le duele.
4. **Desafío: pregunta o enigma introductorio a resolver.**  
Expresar por escrito que a alguien le duele algo.
5. **Resultado o producto final.**  
Completar la ficha con los datos.
6. **Materiales y contenido necesario.**  
Ficha Actividad 2A (Ejemplo a continuación)
7. **Tiempo aproximado para la ejecución.**  
20 minutos
8. **Criterios de evaluación.**  
Corrección de la ficha. Construcción de frases correctas.  
Crti.CN.2.1. Identificar y localizar las principales partes del cuerpo implicados en la realización de las funciones vitales del cuerpo humano. → Est.CN.2.1.1. Identifica y localiza las principales partes del cuerpo.
9. **Rubrica o herramienta de evaluación del producto final.**  
Completar cada frase correctamente.  
Encuesta autoevaluación individual incluida en el paisaje.
10. **Relación cercana o vinculante con otras actividades de la matriz:** Refuerzo tras haber realizado actividad 2.
11. **Recompensas:** 10 monedas marcianas participar por completar la ficha.

## Muestra de la Ficha Actividad 2A

NOMBRE \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_

ACTIVIDAD 2A - ¿Qué le duele a...?



Javier



A \_\_\_\_\_ le duele un \_\_\_\_\_.



Aly



A \_\_\_\_\_ le duele una \_\_\_\_\_.



Daniel



A \_\_\_\_\_ le \_\_\_\_\_ la \_\_\_\_\_.



Fátima



A \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ la \_\_\_\_\_.



ET



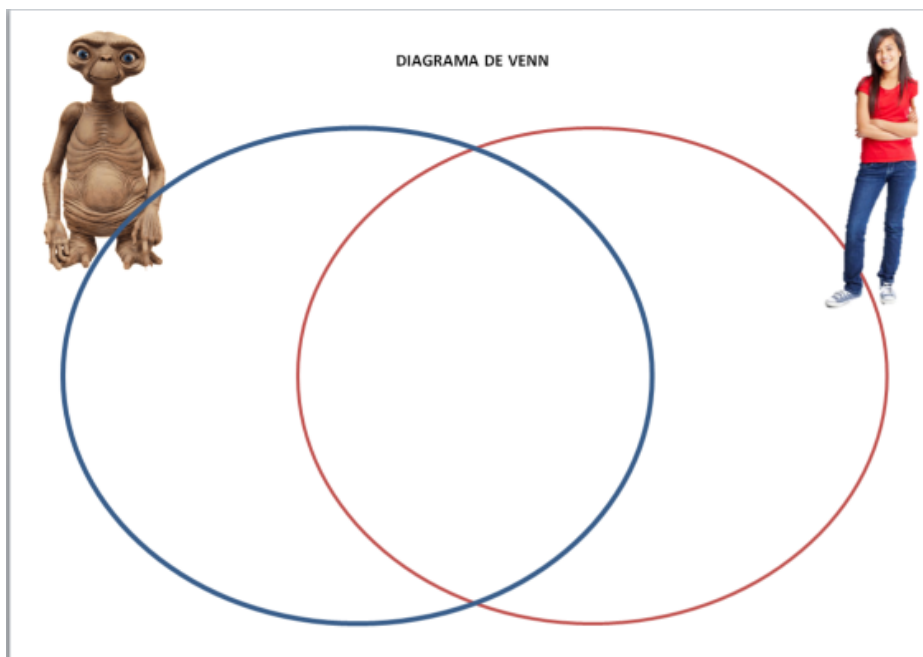


Fragmento película → Minuto 31:35 a minuto 36:28 (los hermanos de Eliot conocen a ET. La hermana pequeña se asusta. ¿Por qué se asusta?

### **ACTIVIDAD 3 – OBLIGATORIA**

1. **Título:** ¿Qué nos diferencia a ET y a los seres humanos?
2. **Localización** Inteligencia Naturalista - Analizar
3. **Objetivos de aprendizaje.**
  - Reconocer las diferencias y similitudes entre el cuerpo de ET y el cuerpo humano
  - Repasar el vocabulario de las partes del cuerpo humano.
4. **Desafío: pregunta o enigma introductorio a resolver.**
  - ¿Qué diferencia hay entre el cuerpo de ET y el de un ser humano? En grupo y con la ayuda del docente completaremos un diagrama de Venn describiendo similitudes y diferencias.
5. **Resultado o producto final.**
  - Diagrama de Venn (mural en clase)
6. **Materiales y contenido necesario.**
  - Mural diagrama de Venn (Ejemplo a continuación)
  - Imagen detallada de ET <https://www.collector4u.com/comprar/e-t-el-extraterrestre-replica-muneco-e-t-stunt-puppet-91-cm/>
7. **Tiempo aproximado para la ejecución.**
  - 30 minutos
8. **Criterios de evaluación.**
  - Participar activamente.
  - Crti.CN.2.1. Identificar y localizar las principales partes del cuerpo implicados en la realización de las funciones vitales del cuerpo humano. → Est.CN.2.1.1. Identifica y localiza las principales partes del cuerpo.
9. **Rubrica o herramienta de evaluación del producto final.**
  - Rúbrica Diana de autoevaluación actividad grupal (Ejemplo a continuación)
  - Encuesta autoevaluación individual incluida en el paisaje.
10. **Relación cercana o vinculante con otras actividades de la matriz:** Base para realizar a actividad 3A de ampliación.
11. **Recompensas:** 10 monedas marcianas por participar

## Mural diagrama de Venn



## Rúbrica Diana de autoevaluación actividad grupal

### RÚBRICA DE AUTOEVALUACIÓN DE ACTIVIDAD EN GRUPO

NOMBRE \_\_\_\_\_

¿LO HEMOS CONSEGUIDO? SI  NO



HE COLABORADO CON LA COMPAÑÍA



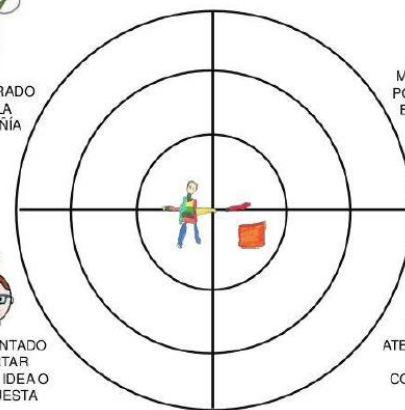
ME ESFUERZO POR RESPETAR EL TURNO DE PALABRA



HE INTENTADO APORTAR ALGUNA IDEA O PROPUESTA



ESCUCHO ATENTAMENTE A MIS COMPAÑEROS



ME HE SENTIDO \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



### **ACTIVIDAD 3A – OPTATIVA**

1. **Título:** Las diferencias entre mi cuerpo y el ET.
2. **Localización:** Inteligencia lingüística - Analizar
3. **Objetivos de aprendizaje.**
  - Expresar por escrito las semejanzas y diferencias encontradas entre ET y un humano.
  - Estructuración de frases para explicar similitudes y diferencias.
4. **Desafío: pregunta o enigma introductorio a resolver.**
  - Fijándote en el diagrama de Venn completar los cuadros para explicar qué diferencias hay entre tu cuerpo y el de ET y concluir si ET es un ser humano.
5. **Resultado o producto final.**
  - Completar la ficha 3A
6. **Materiales y contenido necesario.**
  - Mural diagrama de Venn de la actividad anterior.
  - Ficha (Ejemplo a continuación)
7. **Tiempo aproximado para la ejecución:**
  - 30 minutos
8. **Criterios de evaluación.**
  - Contenido, Expresión Escrita, Conclusión, Esfuerzo (a valorar en la diana de evaluación)
  - Crti.CN.2.1. Identificar y localizar las principales partes del cuerpo implicados en la realización de las funciones vitales del cuerpo humano. → Est.CN.2.1.1. Identifica y localiza las principales partes del cuerpo.
9. **Rubrica o herramienta de evaluación del producto final.**
  - Encuesta autoevaluación individual incluida en el paisaje.
10. **Relación cercana o vinculante con otras actividades de la matriz:** Para realizar esta actividad es necesario haber hecho la Actividad 3.
11. **Recompensas:** 10 monedas por completar la ficha

Ficha Actividad 3A



**IGUAL**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**DIFERENCIA**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**CONCLUSIÓN ¿Es ET un ser humano?**

---

---

---

---

---



Fragmento película → Minuto 39:00 a minuto 41:19. Podemos ver que ET tiene el poder de hacer volar las cosas y regenerar plantas que se mueren. ¿Podemos los seres humanos hacer lo mismo? Tenemos el poder de concentrarnos para sentir nuestro cuerpo.

#### **ACTIVIDAD 4 – OBLIGATORIA**

1. **Título:** Tenemos el poder de sentir nuestro cuerpo y relajarnos.
2. **Localización:** Inteligencia Intrapersonal - Analizar
3. **Objetivos de aprendizaje.**
  - Aprender a relajarnos, tensando y relajando partes del cuerpo.
  - Mejorar los estados de estrés y ansiedad mediante la técnica de relajación progresiva de Jacobson
4. **Desafío: pregunta o enigma introductorio a resolver.**
  - ¿Cómo puedo relajarme? Vamos a practicar una técnica para relajarnos.
  - El docente guiará la sesión siguiendo la técnica. Al final hará una ronda de preguntas para preguntar por sensaciones
5. **Resultado o producto final.**
  - Experiencia en clase y charla compartida donde hablemos de nuestra experiencia de relajación.
6. **Materiales y contenido necesario.**
  - Música de fondo relajante
  - Vídeo de ayuda (con imágenes de las partes del cuerpo a utilizar: <https://www.youtube.com/watch?v=b6bWNVZIX4A>)
  - Video ayuda para el docente: <https://www.youtube.com/watch?v=qJKUxhmXzng>
7. **Tiempo aproximado para la ejecución.**
  - 20 minutos
8. **Criterios de evaluación.**
  - Participación, he aprendido a sentir el cuerpo, explico qué he sentido, estoy atento a mis compañero cuando explican.
  - Crti.CN.2.1. Identificar y localizar las principales partes del cuerpo implicados en la realización de las funciones vitales del cuerpo humano. → Est.CN.2.1.1. Identifica y localiza las principales partes del cuerpo.
9. **Rubrica o herramienta de evaluación del producto final.**
  - Encuesta autoevaluación individual incluida en el paisaje.
10. **Relación cercana o vinculante con otras actividades de la matriz:** Base para realizar la actividad 4ª Optativa.
11. **Recompensas:** 10 monedas marcianas por participar cumpliendo criterios esperados.

## **ACTIVIDAD 4A – OPTATIVA DE REFUERZO**

1. **Título:** Dibujo cómo siento mi poder para relajarme.
2. **Localización:** Inteligencia VisoEspacial - Analizar
3. **Objetivos de aprendizaje.**  
Expresar de manera visual (dibujo) cómo he sentido la actividad.
4. **Desafío: pregunta o enigma introductorio a resolver.**  
Sabrías dibujar la actividad que hemos hecho en clase. ¿Cómo sientes tu poder de relajación?
5. **Resultado o producto final.**  
Dibujo que exprese cómo se ha vivida la actividad.
6. **Materiales y contenido necesario.**  
Hoja de papel y colores para pintar.
7. **Tiempo aproximado para la ejecución.**  
10-20 minutos
8. **Criterios de evaluación.**  
Entrega de la actividad.  
Crti.CN.2.1. Identificar y localizar las principales partes del cuerpo implicados en la realización de las funciones vitales del cuerpo humano. → Est.CN.2.1.1. Identifica y localiza las principales partes del cuerpo.
9. **Rubrica o herramienta de evaluación del producto final.**  
Se valorará haberlo entregado y se considerará correcta si la imagen tiene relación con la actividad.  
Encuesta autoevaluación individual incluida en el paisaje.
10. **Relación cercana o vinculante con otras actividades de la matriz:** Refuerzo Actividad 4.
11. **Recompensas:** 10 monedas marcianas por entrega del dibujo.

Avanzamos hacia al interior del cuerpo.



Fragmento película → Minuto 43:13 a 46:40. ET tiene hambre y baja a comer, pero los efectos se reproducen en Eliot.



Fragmento película → Minuto 47:40 a 48:44. ET quiere comunicarse para volver a su casa.

## **ACTIVIDAD 5 – OBLIGATORIA**

- 1. Título:** ¿Es ET un ser humano?
- 2. Localización:** Inteligencia Naturalista- Evaluar
- 3. Objetivos de aprendizaje.**  
Recordar las funciones vitales de nutrición, relación y reproducción.  
Evaluar con los conocimientos que hemos aprendido si ET es un ser humano.
- 4. Desafío: pregunta o enigma introductorio a resolver.**  
¿Es ET un ser humano? ET come, se relaciona y tiene mamá/papá, por tanto, se reproduce..
- 5. Resultado o producto final.**  
Completar la Worksheet incluida en la Presentación PowerPoint.
- 6. Materiales y contenido necesario.**  
Presentación en PowerPoint. (Incluida en el paisaje digital)  
Material de apoyo con Pictograma y LSE  
(<https://arasaac.org/materials/es/2838>)  
Ipad para completar Ficha digital o en caso de no disponer, en papel.
- 7. Tiempo aproximado para la ejecución.**  
20 minutos
- 8. Criterios de evaluación.**  
Crti.CN.2.1. Identificar y localizar algunos de los principales órganos implicados en la realización de las funciones vitales del cuerpo humano. →  
Est.CN.2.1.1. Identifica y localiza, con ayuda, algunos de los principales órganos implicados en la realización de las funciones vitales del cuerpo humano: relación (órganos de los sentidos, sistema nervioso, aparato locomotor...).
- 9. Rubrica o herramienta de evaluación del producto final.**  
Encuesta autoevaluación individual incluida en el paisaje.
- 10. Relación cercana o vinculante con otras actividades de la matriz:** Actividad Base para realizar la 6.
- 11. Recompensas:** 10 monedas por completar la ficha (incluida en la presentación correctamente).



Fragmento película -- > Minuto 50:34 a 53:01 → Llega la mamá de Eliot y aunque ET pasa por delante varias veces no lo ve.



Fragmento película -- > Minuto 53:07 a minuto 55:54 → La hermana pequeña está enseñando a hablar a ET y ya sabe algunas palabras. ET-teléfono- mi casa.

## **ACTIVIDAD 6 – OBLIGATORIA**

- 1. Título:** ¿Qué hay dentro del cuerpo humano?
- 2. Localización:** Inteligencia Visual Espacial- Comprender
- 3. Objetivos de aprendizaje.**  
Comprender los aparatos que hay en el cuerpo humano y su relación con las funciones vitales.
- 4. Desafío: pregunta o enigma introductorio a resolver.**  
Conocer los aparatos del cuerpo humano.  
Después, veremos un vídeo  
(<https://www.youtube.com/watch?v=Yryng2q0gEQ>)  
Animaremos a comentar lo que hemos aprendido.  
Lo practicaremos con una actividad (digital o papel) juntos o individual:  
Opción A (más sencilla): iPads o tablets  
[https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Ciencias\\_de\\_la\\_Naturaleza/Aparatos\\_y\\_sistemas\\_del\\_cuerpo\\_humano/Actividad\\_1\\*\\_Aparatos\\_zy2921234qa](https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Ciencias_de_la_Naturaleza/Aparatos_y_sistemas_del_cuerpo_humano/Actividad_1*_Aparatos_zy2921234qa)  
Opción B (más compleja): <https://es.liveworksheets.com/uj1329007nt>
- 5. Resultado o producto final.**  
Fichas Worksheets en digital con tablets o en papel completadas.
- 6. Materiales y contenido necesario.**  
Tablets para fichas digitales o en papel.
- 7. Tiempo aproximado para la ejecución.**  
30 minutos
- 8. Criterios de evaluación.**  
Crti.CN.2.1. Identificar y localizar algunos de los principales órganos implicados en la realización de las funciones vitales del cuerpo humano. →  
Est.CN.2.1.1. Identifica y localiza, con ayuda, algunos de los principales órganos implicados en la realización de las funciones vitales del cuerpo humano: relación (órganos de los sentidos, sistema nervioso, aparato locomotor...).
- 9. Rubrica o herramienta de evaluación del producto final.**  
Encuesta autoevaluación individual incluida en el paisaje.
- 10. Relación cercana o vinculante con otras actividades de la matriz:** Actividad 7.
- 11. Recompensas:** 10 monedas por realizar una ficha + hasta 10 extras por realizar las dos.



Fragmento película → Minuto 52:52 a 55:55. ET quiere volver casa y se le ha ocurrido construir un aparato similar a un teléfono para telefonar a casa.



Fragmento película → Minuto 57:50 a 59:32. ET echa de menos a su mamá.



Fragmento película → Minuto 1:01:17 a 1:10:18 Et y Eliot se van al bosque con el intercomunicador. ET empieza a quejarse de dolor.

## **ACTIVIDAD 7 – OBLIGATORIA**

1. **Título:** Construimos los aparatos del cuerpo humano.
2. **Localización:** Inteligencia Lingüística - Aplicar
3. **Objetivos de aprendizaje.**  
Utilizar plastilina de colores para modelar cada apartado del cuerpo humano.
4. **Desafío: pregunta o enigma introductorio a resolver.**  
Igual que ET construye un apartado, nosotros construimos una maqueta de los aparatos del cuerpo que hemos aprendido. ¿Puedes representar el aparato digestivo que te ha tocado con plastilina? Se repartirá cartulina negra con el contorno de una figura humana para que reproduzcan el aparato que les ha tocado con cartulina.
5. **Resultado o producto final.**  
Cartulina con el aparato representado. Junto los aparatos situar el nombre de los órganos. Pueden escribirlo o le daremos cartelitos para que los unan.  
Se espera un resultado similar al ejemplo expuesto a continuación.
6. **Materiales y contenido necesario.**  
Laminas / Imágenes con cada sistema y sus órganos.  
Cartulina negra con figura humana representada.  
Plastilina de colores u otros materiales (cartulina, palillos, cuerdas...)  
Cartelitos con nombres de los aparatos (si fuera necesario)
7. **Tiempo aproximado para la ejecución.**  
40 minutos
8. **Criterios de evaluación.**  
Crti.CN.2.1. Identificar y localizar los principales órganos implicados en la realización de las funciones vitales del cuerpo humano. → Est.CN.2.1.1.  
Identifica y localiza los principales órganos implicados en la realización de las funciones vitales del cuerpo humano: relación (órganos de los sentidos, sistema nervioso, aparato locomotor) y nutrición (aparatos respiratorio, digestivo...).
9. **Rubrica o herramienta de evaluación del producto final.**  
Diana de autoevaluación
10. **Relación cercana o vinculante con otras actividades de la matriz**  
Actividad 6 (profundización)
11. **Recompensas:** 25 monedas por entrega de cartulina.



Fragmento película → Minuto 1:11:00 a 1:17:43. Et y Eliot han pasado mucho tiempo en el bosque y se han puesto enfermos.



Fragmento película → Minuto 1:20:39 a 1:25:10. Et y Eliot están en el hospital.



Fragmento película → Minuto 1:26:00 a 1:28:06. Et se pone muy enfermo y se le para el corazón.

## **ACTIVIDAD 8 – OBLIGATORIA**

1. **Título.** Las partes y el todo del cuerpo humano.
2. **Localización:** Inteligencia Lingüística- Aplicar
3. **Objetivos de aprendizaje.**
  - Comprender que los aparatos forman parte del cuerpo humano.
  - Comprender la función de cada uno de los aparatos del cuerpo.
  - Deducir qué aparato le está fallando a ET.
4. **Desafío: pregunta o enigma introductorio a resolver.**
  - ¿Qué función tiene cada aparato del cuerpo humano?. El desafío se basa en rellenar grupalmente la rutina de aprendizaje “Las partes y el todo”
5. **Resultado o producto final.**
  - Mural en clase con la rutina de pensamiento (Ejemplo a continuación)
6. **Materiales y contenido necesario.**
  - Papel para mural
  - Rotuladores
7. **Tiempo aproximado para la ejecución.**
  - 30 minutos
8. **Criterios de evaluación.**
  - Crti.CN.2.1. Identificar y localizar los principales órganos implicados en la realización de las funciones vitales del cuerpo humano, estableciendo algunas relaciones fundamentales entre ellas y determinados hábitos de salud → Est.CN.2.1.1. Identifica y localiza los principales órganos implicados en la realización de las funciones vitales del cuerpo humano: relación (órganos de los sentidos, sistema nervioso, aparato locomotor) y nutrición (aparatos circulatorio, excretor...).
9. **Rubrica o herramienta de evaluación del producto final.**
  - Diana de autoevaluación de trabajos en grupo
10. **Relación cercana o vinculante con otras actividades de la matriz**
  - Vinculada con la actividad
11. **Recompensas:** 10 monedas por participar



DETERMINAR RELACIONES PARTE-TODO				
OBJETO				
PARTE 1	PARTE 2	PARTE 3	PARTE 4	PARTE 5
SI FALTARA CADA PARTE				
LAS FUNCIONES DE CADA PARTE				
WWW.PROFERECURSOS.COM				



Fragmento película → Minuto 1:32:00 a 1:35:40:. Et se recupera y vuelve a latirle el corazón.

### **ACTIVIDAD 8 A – OPTATIVA**

1. **Título.** ¿Qué aparato de falla a ET? Detectar el corazón / pulso de los compañeros
2. **Localización:** Inteligencia Interpersonal - Aplicar
3. **Objetivos de aprendizaje.**  
Relacionar el pulso con los latidos y comprender la función del corazón.
4. **Desafío: pregunta o enigma introductorio a resolver.**  
Aprender a detectar el pulso. Tuyo y de varios compañeros.
5. **Resultado o producto final.**
6. **Materiales y contenido necesario.**  
Reloj o cronómetro  
Ficha explicativa de apoyo (ejemplo a continuación)
7. **Tiempo aproximado para la ejecución.**  
10 minutos
8. **Criterios de evaluación.**  
Crti.CN.2.1. Identificar y localizar los principales órganos implicados en la realización de las funciones vitales del cuerpo humano, estableciendo algunas relaciones fundamentales entre ellas y determinados hábitos de salud → Est.CN.2.1.1. Identifica

y localiza los principales órganos implicados en la realización de las funciones vitales del cuerpo humano: relación (órganos de los sentidos, sistema nervioso, aparato locomotor) y nutrición (aparatos circulatorio, excretor...).

**9. Rubrica o herramienta de evaluación del producto final.**

Ficha de la tarea.

**10. Relación cercana o vinculante con otras actividades de la matriz.** Refuerzo actividad 8.

**11. Recompensas:** 10 monedas por participar

**Ficha de apoyo actividad 8A**



1. Cuello

2. Muñeca

Cómo tomar el pulso



Fragmento película → Minuto 1:35:26 a 1:43:20. Et, Eliot y sus amigos se escapan de la policía y se van al bosque.

### **ACTIVIDAD 9A– OPTATIVA**

1. **Título:** Baila con la banda sonora de ET
2. **Localización:** Musical- Crear
3. **Objetivos de aprendizaje.**  
Movilizar las partes cuerpo con la banda sonora de ET.  
Desarrollar el sentido del ritmo y la audición.
4. **Desafío: pregunta o enigma introductorio a resolver.**  
Escucha la banda sonora de ET y baila moviendo el cuerpo a ritmo de la música.
5. **Resultado o producto final.**  
Baile
6. **Materiales y contenido necesario.**  
Banda sonora
7. **Tiempo aproximado para la ejecución.**  
5 minutos
8. **Criterios de evaluación.**  
Crti.CN.2.1. Identificar y localizar las principales partes del cuerpo implicados en la realización de las funciones vitales del cuerpo humano. → Est.CN.2.1.1. Identifica y localiza las principales partes del cuerpo.
9. **Rubrica o herramienta de evaluación del producto final.**  
Diana de evaluación del trabajo individual
10. **Relación cercana o vinculante con otras actividades de la matriz**  
Ninguna
11. **Recompensas:** 5 monedas marcianas.

### **ACTIVIDAD 9B – OPTATIVA**

1. **Título.** Nube de palabras del cuerpo humano.
2. **Localización:** Inteligencia Lingüística- Aplicar
3. **Objetivos de aprendizaje.**  
Recopilar el vocabulario aprendido en la unidad.
4. **Desafío: pregunta o enigma introductorio a resolver.**  
Crea una nube de palabras aprendidas sobre el cuerpo humano.
5. **Resultado o producto final.**  
Nube de palabras creada (con WordArt.com Wordle o Tagul, por ejemplo)
6. **Materiales y contenido necesario.**  
Tablets.
7. **Tiempo aproximado para la ejecución.**  
10 minutos
8. **Criterios de evaluación.**

Crti.CN.2.1. Identificar y localizar los principales órganos implicados en la realización de las funciones vitales del cuerpo humano, estableciendo algunas relaciones fundamentales entre ellas y determinados hábitos de salud → Est.CN.2.1.1. Identifica y localiza los principales órganos implicados en la realización de las funciones vitales del cuerpo humano: relación (órganos de los sentidos, sistema nervioso, aparato locomotor) y nutrición (aparatos circulatorio, excretor...).

**9. Rubrica o herramienta de evaluación del producto final.**

Diana de autoevaluación de trabajo individual

**10. Relación cercana o vinculante con otras actividades de la matriz**

Con todas las actividades (resumen final)

**11. Recompensas:** 5 monedas marcianas.

### **ACTIVIDAD 9C – OPTATIVA**

1. **Título.** A contar monedas marcianas.

2. **Localización:** Inteligencia Lógico Matemática – Aplicar.

3. **Objetivos de aprendizaje.**

Aplicar las matemáticas para contar las monedas recolectadas entre todos.

4. **Desafío: pregunta o enigma introductorio a resolver.**

Junta todas las monedas marcianas y cuéntalas con tus compañeros. Si llega a 1000 monedas marcianas podrán venir a buscar a ET.

5. **Resultado o producto final.**

Suma de monedas.

6. **Materiales y contenido necesario.**

Monedas marcianas de todos los alumnos y alumnas de clase.

7. **Tiempo aproximado para la ejecución.**

10 minutos

8. **Criterios de evaluación.**

Colaboración en el equipo.

9. **Rubrica o herramienta de evaluación del producto final.**

Diana de autoevaluación de trabajos en grupo.

10. **Relación cercana o vinculante con otras actividades de la matriz**

Con todas las actividades (resumen final)

11. **Recompensas:** 5 monedas marcianas.



Fragmento película → Minuto 1:43:29 a 1:50:32. La nave viene a buscar a ET que se marcha a su casa. (Fin de la película)

## **ACTIVIDAD 10 – OBLIGATORIA**

1. **Título.** Autoevaluación de lo aprendido.
2. **Localización:** Inteligencia Lingüística- Aplicar
3. **Objetivos de aprendizaje.**  
Tomar conciencia de lo aprendido.
4. **Desafío: pregunta o enigma introductorio a resolver.**  
Completar rutina de pensamiento (semáforo de los aprendizajes, ejemplo a continuación).  
Realizar kahoot.  
Completar diana de evaluación grupal (ejemplo a continuación).
5. **Resultado o producto final.**  
Actividades Kahoot, semáforo y diana.
6. **Materiales y contenido necesario.**  
Tablets  
Kahoot (enlace: <https://create.kahoot.it/details/78b50bc6-1716-422f-be7c-0db9be43cf5f?>)  
Diana de aprendizaje individual y grupal  
Semáforo
7. **Tiempo aproximado para la ejecución.**  
20 minutos: 5 minutos Kahoot + 5 minutos diana +10 minutos semáforo
8. **Criterios de evaluación.**  
Crti.CN.2.1. Identificar y localizar los principales órganos implicados en la realización de las funciones vitales del cuerpo humano, estableciendo algunas relaciones fundamentales entre ellas y determinados hábitos de salud → Est.CN.2.1.1. Identifica y localiza los principales órganos implicados en la realización de las funciones vitales del cuerpo humano: relación (órganos de los sentidos, sistema nervioso, aparato locomotor) y nutrición (aparatos circulatorio, excretor...).
9. **Rubrica o herramienta de evaluación del producto final.**  
Resultado Kahoot + Rutina Semáforo → para evaluar contenidos  
Diana evaluación de aprendizajes (para completar por el docente).
10. **Relación cercana o vinculante con otras actividades de la matriz**  
Con todas las actividades (resumen final)
11. **Recompensas:** Ninguna

Ficha para autoevaluación del aprendizaje mediante Rutina de pensamiento (semáforo de los aprendizajes)

**Rutina de pensamiento**



¿Qué cosas no sé ?

¿ En qué tengo dudas ?

¿Qué sé ?

Ficha Diana de Evaluación de aprendizajes (para completar por el docente)

**DIANA DE EVALUACIÓN**

Diagrama de evaluación con un semáforo central y cuatro cuadros para completar.

**NIVELES**

- 4: EXCELENTE.  
Domina en su totalidad el contenido.
- 3: BUENO.  
Domina casi todo el contenido.
- 2: REGULAR.  
Domina muy poco el contenido.
- 1: INADECUADO  
Domina casi nada el contenido.