

**TRANSFORMACIÓN DE UN  
AULA TRADICIONAL EN UN  
ESPACIO CREATIVO.**

**RUTAS DE APRENDIZAJE EN  
CENTROS STEAM.**

***“UN ESPACIO QUE ENSEÑA PARA  
UNA ESCUELA QUE APRENDE”***

# FASES A TENER EN CUENTA:

1. **ANÁLISIS.** ¿De dónde partimos? Listas de cotejo de análisis de espacios (Estimulantes, accesibles, lugar de encuentro...), de pedagogía (existe un objetivo, un proyecto, un equipo que impulsa y dinamiza...), de Tecnología (buena dotación de recursos tecnológicos, manejo y uso por parte de los docentes de los diferentes recursos...)
2. **DISEÑO.** ¿Qué queremos transformar? Fijar un objetivo y definir de forma precisa los resultados esperados, medibles y alcanzables.  
Ejemplo: DISEÑAR+LA TRANSFORMACIÓN DEL AULA+MEDIANTE CROQUIS+ORGANIZARLA EN DISTINTAS ZONAS DE APRENDIZAJE. (Verbo en infinitivo, El qué, cómo, Para qué)
3. **IMPLEMENTACIÓN.** ¿Cómo lo vamos a hacer? Estableciendo los mecanismos a través de los cuales se iniciarán las transformaciones (inversiones, cambios en la organización y distribución de espacios, etc.)
4. **REVISIÓN.** ¿Qué hemos conseguido?, ¿Qué nos falta por alcanzar?  
Logros, dificultades, propuestas de mejora.

# ESPACIOS DE APRENDIZAJE, JUEGO Y ARTE.

- Son una propuesta educativa en la cual se presentan de forma estética unos objetos específicos en un espacio transformable.
- Se dispone para favorecer el vínculo afectivo y las relaciones entre un grupo de niñas y niños acompañados de un adulto referente que da sentido a los procesos simbólicos de la infancia.
- Ofrecen la posibilidad de crear, construir, explorar y manipular todo lo dispuesto en el espacio de manera libre.
- Es un lugar donde el alumno/a puede experimentar sin coacción del adulto, sin guía, haciendo y sintiendo a partir de sus necesidades.
- Relacionado con una temática o podemos reforzar aspectos culturales o curriculares.
- El objetivo es crear espacios de juego libre y artísticos donde los verdaderos protagonistas son los niños/as sin más.

# DUA (DISEÑO UNIVERSAL DEL APRENDIZAJE).

**NO ES UNA METODOLOGÍA** A SEGUIR, SINO **UN**  
**MARCO EDUCATIVO** QUE GUÍA EL DISEÑO DE MÉTODOS,  
MATERIALES Y ENTORNOS FLEXIBLES.

1. **PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE IMPLICACIÓN:** Redes afectivas, **¿Por qué se aprende?**
  - ▶ **MOTIVACIÓN:** Proporcionar opciones para captar el interés, mantener el esfuerzo y la persistencia, la autorregulación...
2. **PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE REPRESENTACIÓN:** Redes de conocimiento, **¿Qué se aprende?**
  - ▶ **REPRESENTACIÓN:** Proporcionar opciones para la percepción. El lenguaje y los símbolos, la comprensión...
3. **PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE ACCIÓN Y EXPRESIÓN:** Redes estratégicas, **¿Cómo se aprende?**
  - ▶ **ACCIÓN Y EXPRESIÓN:** Proporcionar opciones para la acción física, la expresión y la comunicación, las funciones ejecutivas...

# TAXONOMÍA DE BLOOM (CLASIFICACIÓN JERÁRQUICA DE OBJETIVOS SEGÚN COMPLEJIDAD)

el maestro debe guiar a los alumnos de los niveles de aprendizaje inferiores a los superiores en los diferentes ámbitos de desarrollo de nuestros alumnos/as (Cognitivo, Psicomotor, Perceptivo, Afectivo, Interpersonal).

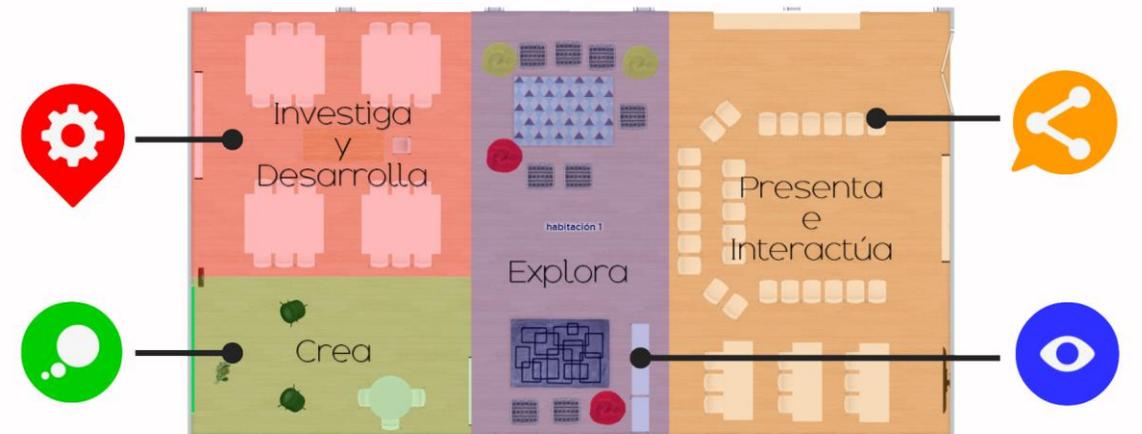
LA PROGRESIÓN sería la siguiente: (De nivel inferior al superior)

1. **CREAR:** Recordar hechos/datos sin necesidad de aprender.
2. **COMPRENDER:** Se muestra comprensión básica de hechos o datos.
3. **APLICAR:** Usar en una nueva situación. Aplicar conocimientos adquiridos anteriormente en otra situación diferente.
4. **ANALIZAR:** Examinar y descomponer la información en partes identificando los motivos o causas.
5. **EVALUAR:** Justificar, presentar y defender opiniones realizando juicios sobre la información, la validez de las ideas...
6. **CREAR:** Cambiar o crear algo nuevo proponiendo soluciones alternativas

# ZONAS DE APRENDIZAJE (AULAS DEL FUTURO)

- ▶ **ZONA INTERACTÚA:** se plantea un espacio de debate, puesta en común, para hablar con los compañeros e intercambiar ideas, ver posibles soluciones o mejoras, etc.
- ▶ **ZONA PRESENTA:** es un área de exposición, debate, presentación de proyectos, ideas, argumentación y con fuerte presencia de la competencia oral.
- ▶ **ZONA CREA:** en esta zona se crea un lugar de creación de contenidos (audios, videos, ...). Se buscará movilidad hacia al exterior, pasillos o a cualquier parte del aula que nos interese.
- ▶ **ZONA INVESTIGA Y DESARROLLA:** tiene una fuerte presencia tecnológica, en ella se desarrolla e investiga distintos proyectos (zona de internet, Scratch, tratamiento de imágenes y videos, búsqueda de información/tutoriales, uso de apps/software diverso). También es una zona donde montar piezas y engranajes, realizar prototipos, poner en práctica la robótica, la realidad virtual, la impresión en 3D o elementos que puedan manipularse. En este caso se colocó cerca de la zona EXPLORA.
- ▶ **ZONA EXPLORA:** se entiende como una zona de buscar ideas y cooperación, dónde se trabaja en equipo y facilitar los proyectos comunes.
- ▶ Entendemos nuestra aula del futuro como un espacio íntimamente ligado a ABP, ABR, el uso de nuevas tecnologías, la creación de contenidos digitales, robótica, STEAM y la investigación en distintos campos y áreas.

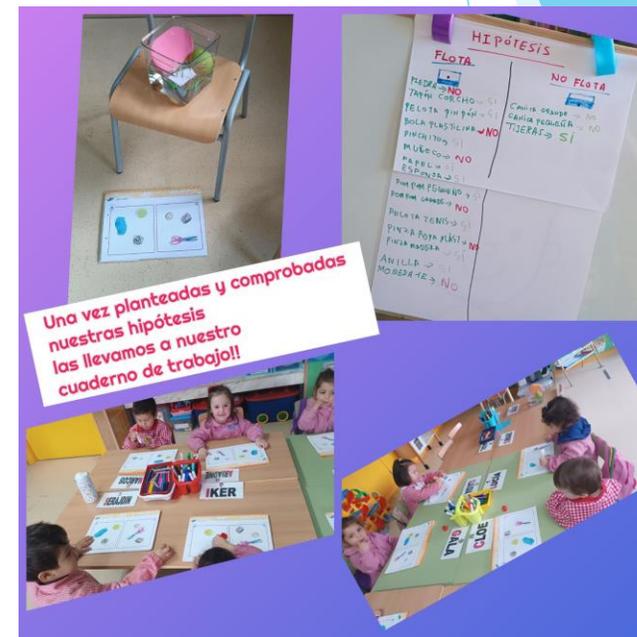
# EJEMPLOS AULAS DEL FUTURO



# EJEMPLOS DE ESPACIOS DE APRENDIZAJE, JUEGO Y ARTE: BIBLIOTECA DE EDUCACIÓN INFANTIL



# EJEMPLOS DE ESPACIOS DE APRENDIZAJE, JUEGO Y ARTE: EXPERIMENTOS



HIPÓTESIS	
FLOTA	NO FLOTA
✓ PASTELINA "BARCO"	✓ CANECA
✓ PASTELINA "BOLETA"	✓ PASTELINA "BOLETA"
X TIJERAS	
✓ PEGATA DE TENIS	
✓ ESPONJA	
X MONEDA	
✓ PAPEL DE PLATA	
✓ CORCHO	
✓ PAPEL DE RATO "BOLA"	



HIPÓTESIS	
FLOTA	NO FLOTA
✓ PEGATA DE TENIS	✓ CANECA
✓ PASTELINA "BARCO"	✓ PASTELINA "BOLETA"
X TIJERAS	
✓ PEGATA DE TENIS	
✓ ESPONJA	
X MONEDA	
✓ PAPEL DE PLATA	
✓ CORCHO	
✓ PAPEL DE RATO "BOLA"	



HIPÓTESIS	
FLOTA	NO FLOTA
✓ PASTELINA "BARCO"	✓ CANECA
✓ PASTELINA "BOLETA"	✓ PASTELINA "BOLETA"
X TIJERAS	
✓ PEGATA DE TENIS	
✓ ESPONJA	
X MONEDA	
✓ PAPEL DE PLATA	
✓ CORCHO	
✓ PAPEL DE RATO "BOLA"	



# EJEMPLOS DE ESPACIOS DE APRENDIZAJE, JUEGO Y ARTE: INVESTIGACIÓN CON NUESTRA ENFERMERA.



# EJEMPLOS DE ESPACIOS DE APRENDIZAJE, JUEGO Y ARTE: CREATIVIDAD E IMAGINACIÓN.



# EJEMPLOS DE ESPACIOS DE APRENDIZAJE, JUEGO Y ARTE: INICIACIÓN ROBÓTICA



# EJEMPLOS DE ESPACIOS DE APRENDIZAJE, JUEGO Y ARTE: HUERTO ESCOLAR.



# EJEMPLOS DE ESPACIOS DE APRENDIZAJE, JUEGO Y ARTE



# EJEMPLOS DE ESPACIOS DE APRENDIZAJE, JUEGO Y ARTE: ALFARERÍA



# EJEMPLOS DE ESPACIOS DE APRENDIZAJE, JUEGO Y ARTE: INICIACIÓN ROBÓTICA CON SCRATCH JUNIOR.



**GAMIFICACIÓN:** Técnica de aprendizaje que implica transformar los procesos educativos en juegos para conseguir mejores resultados.

**GAMIFICACIÓN:**  
“Proyecto de las manos 3 años”.



# GAMIFICAR: Proyecto de las manos 3 años.





# RUTAS DE APRENDIZAJE EN CENTROS STEAM:

## CAJAS DE APRENDIZAJE: ¿QUÉ SON?

- ▶ Las cajas de aprendizaje, también conocidas como «kits de aprendizaje», son conjuntos de herramientas educativas diseñadas para facilitar y promover el aprendizaje interactivo, práctico y experimental. Estas cajas suelen incluir una variedad de materiales y recursos relacionados con un tema específico, como la ciencia, la tecnología, la ingeniería, las matemáticas, la programación, entre otros.
- ▶ Están diseñadas para ser utilizadas por estudiantes de todas las edades, desde niños hasta adultos, pero especialmente tienen mucho éxito en Infantil, Primaria y primeros años de Educación Secundaria. Pueden ser utilizadas en entornos educativos formales, como escuelas y universidades, así como en entornos informales, como hogares o clubes de ciencias. Estas cajas suelen contener elementos como libros, guías de instrucciones, experimentos, materiales de laboratorio, juegos interactivos, herramientas de construcción, entre otros recursos didácticos.

# ¿QUÉ OBJETIVOS TIENEN?

- ▶ El propósito de las cajas de aprendizaje es fomentar la **participación activa** de los estudiantes, permitiéndoles **explorar** y **experimentar** de manera práctica los conceptos y principios relacionados con un tema en cuestión. Cada alumno puede llevar su **ritmo de aprendizaje** e interactuar con los objetos o recursos que más le atraigan. El docente se convierte en un guía en el aprendizaje del alumnado. Al proporcionar una experiencia práctica y tangible, estas cajas buscan aumentar la comprensión y el interés de los estudiantes en el tema, estimulando su curiosidad y motivación.
- ▶ Una vez que diseñas y construyes una caja de aprendizaje te servirá para muchos cursos. Tan solo debes actualizar alguna información que consideres cada año.

# ASPECTOS A TENER EN CUENTA PARA EL ÉXITO DE LA CAJA

- Haber iniciado al alumnado previamente en el contenido que abordará la caja.
- Seleccionar muy bien qué materiales incorporaremos dentro de ella.
- Establecer los objetivos, competencias y contenidos que buscamos trabajar o alcanzar con ella.
- Programarla en nuestro calendario de clases.
- Idoneidad de los materiales para la edad y especialmente grado de desarrollo de cada estudiante. Las cajas deben estar adaptadas para todo tipo de alumnado.
- Deben estimular para la práctica y experimentación, además de brindar información teórica.
- Deben potenciar el pensamiento crítico y la reflexión en el alumnado.
- Cumplir con uno o varios Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- Ofrecer variedad de recursos y tipología de estos.
- Despertar la curiosidad y motivación del alumnado.
- Establecer mecanismos de evaluación del aprendizaje.

# TIPOS DE CAJA EN INFANTIL Y PRIMARIA

## CAJAS DE APRENDIZAJE EDUCACIÓN INFANTIL: HIPERVÍCULO

- ▶ **Caja de matemáticas manipulativas:** Incluye elementos manipulativos como bloques de construcción, fichas numéricas, juegos de encaje, rompecabezas numéricos y material para contar y clasificar, para ayudar a los niños a desarrollar habilidades matemáticas básicas, como el reconocimiento de números y la comprensión de conceptos como más y menos.
- ▶ **Caja de exploración sensorial:** Proporciona materiales sensoriales que estimulen los sentidos de los niños, como arena cinética, masilla moldeable, cuentas o pompones de diferentes texturas, recipientes con esencias aromáticas y materiales para crear una miniestación de agua y arena.
- ▶ **Caja de música y movimiento:** Proporciona instrumentos musicales de juguete, como panderetas, maracas, xilófonos, junto con CD o recursos digitales con canciones y actividades de movimiento para fomentar el ritmo, la coordinación motora y la expresión corporal.

## CAJAS DE APRENDIZAJE EDUCACIÓN PRIMARIA

- ▶ **Caja de ciencias:** Diseña una caja que contenga experimentos científicos simples y divertidos. Puedes incluir materiales para hacer volcanes de bicarbonato de sodio, semillas para observar su crecimiento, prismas para explorar la refracción de la luz y otros elementos que estimulen la curiosidad científica de los niños. Por ejemplo, una caja para crear un volcán.
- ▶ **Caja de matemáticas:** Crea una caja que promueva el aprendizaje de conceptos matemáticos. Puedes incluir juegos de números, tarjetas de conteo, rompecabezas numéricos y materiales manipulativos para ayudar a los estudiantes a comprender conceptos como sumas, restas, formas geométricas y patrones.
- ▶ **Caja de lectura:** Elabora una caja que fomente el amor por la lectura y la escritura. Incluye una selección de libros adecuados para la edad, tarjetas de vocabulario, juegos de palabras, marcadores y lápices de colores. También puedes agregar actividades de escritura creativa para inspirar a los estudiantes a expresarse a través de las palabras.
- ▶ **Caja de arte:** Estimula la creatividad y la expresión artística con una caja de arte. Incluye materiales como acuarelas, crayones, pinceles, papel de colores, pegamento y tijeras seguras. Puedes agregar instrucciones paso a paso para proyectos de arte simples, como crear collage, hacer tarjetas o pintar autorretratos.
- ▶ **Caja de exploración natural:** Fomenta el interés por la naturaleza y el mundo que nos rodea con una caja de exploración natural. Incluye lupas, guías de identificación de plantas y animales, fichas informativas, cuadernos de observación y otros materiales para que los niños puedan explorar y aprender sobre el medio ambiente.

# MÁS PROPUESTAS PARA CREAR RUTAS DE APRENDIZAJE:

- ▶ PAISAJES DE APRENDIZAJE (Ejemplo, abrir hipervínculo): El uso de la tecnología es obligatorio y se promueven actividades obligatorias, optativas y de enriquecimiento o refuerzo creando itinerarios personalizados. Esto es lo que lo diferencia de las situaciones de aprendizaje. ( Pag 155-156 libro Diseñar hasta los límites)
- ▶ MENÚS DIDÁCTICOS: ENTRANTES, PLATO PRINCIPAL Y POSTRES.
- ▶ MENÚS DIDÁCTICOS MULTINIVELADOS CON TAXONOMÍA DE BLOOM.
- ▶ MENÚS DIDÁCTICOS MULTINIVELADOS CON SUMA DE PUNTOS.
- ▶ MODELO CHAMPS (Ejemplo, abrir hipervínculo): Para gestionar el aula.
- ▶ ESTACIONES MULTINIVELADAS: Estrategia organizativa que favorece la inclusión en el aula, y que permite trabajar juntos a estudiantes diferentes en la misma o en diferente actividad

# RECURSOS EDUCATIVOS FANTÁSTICOS!

