

# Orientaciones para actividades STEM en la educación infantil

Nuevos métodos para enseñar STEM a los niños

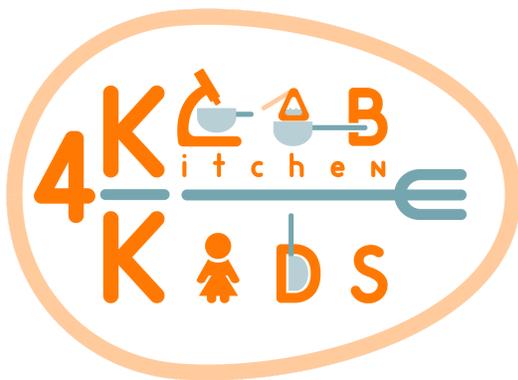




# Orientaciones para actividades STEM en la educación infantil

Version 1.0 - July 2021

## Nuevos métodos para enseñar STEM a los niños



**Coordinators of this work:**

**Akademia Ignatianum w Krakowie** (Poland)

**Participants:**

**Fondazione Politecnico di Milano** (Italy)

**Universitat Internacional de Catalunya** (Spain)

**Libera Università Maria Santissima Assunta** (Italy)

**Dublin City University** (Ireland)



*The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.*

This project No. 2018-1-PL01-KA201-050857 has been funded by Erasmus + programme of the European Union.

## Overview of questions

<b>1. ¿Qué es STEM?</b>	<b>5</b>
<b>2. ¿Por qué STEM en preescolar? ¿Por qué es importante la educación STEM en preescolar?</b>	<b>5</b>
Integración	6
La dimensión práctica del conocimiento	6
Desarrollo del pensamiento científico	6
Cooperación	7
Motivación para aprender	7
<b>3. ¿Por qué la cocina como laboratorio STEM?</b>	<b>7</b>
<b>4. ¿Cuáles son las habilidades básicas de STEM?</b>	<b>8</b>
<b>5. ¿Cuáles son las actividades STEM?</b>	<b>9</b>
<b>6. ¿Cómo ejecutar el experimento / experiencia práctica?</b>	<b>9</b>
Paso 1: Construcción de la situación del problema	10
Paso 2: Formulación de hipótesis	10
Paso 3: Realización del experimento	10
Paso 4: Presentación de los resultados, razonamiento	10
Paso 5: Resumiendo	11
<b>7. ¿Cuáles son los desafíos STEM?</b>	<b>11</b>
<b>8. ¿Cómo prepararse para preparar buena actividad STEM? /¿Qué debe recordar al planificar actividades / talleres STEM?</b>	<b>12</b>
Actividades: elija proyectos o experimentos verificados y bien documentados	12
Preparación: una buena preparación es la clave del éxito	13
Herramientas - considere los utensilios y materiales disponibles	13
Grupo - utilizar las fortalezas de un equipo	13
Proyecto - proporcionar a los niños actividades de seguimiento o las posibilidades de una mayor exploración	13
Propósito - centrarse en el propósito real - aprender jugando	14
<b>9. ¿Qué es un camino de aprendizaje?</b>	<b>14</b>
<b>10. ¿Por qué vías de aprendizaje (itinerarios) en lugar de un solo experimento?</b>	<b>14</b>
<b>11. ¿Qué tipos de vías de aprendizaje están diseñados en nuestro proyecto?</b>	<b>15</b>
<b>12. ¿Cómo utilizar el sitio web del proyecto?</b>	<b>15</b>
<b>13. ¿Cómo diseñar tu propio camino de aprendizaje?</b>	<b>15</b>

## 1. ¿Qué es STEM?

El acrónimo STEM hace referencia a 4 pilares de la educación moderna: ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, entendidos de la siguiente manera:

**Ciencia:** diversas áreas de las ciencias naturales, incluyendo estudios sistémicos de la naturaleza y el funcionamiento de los materiales y del mundo físico (el universo), basados en métodos positivistas y cuantitativos tales como: observación, experimento o medición, dirigidos a formular las regularidades que describen los hechos analizados de manera general. El término se refiere a la biología, la física, la química, la geología y otras ciencias relacionadas con el estudio de la Tierra;

**Tecnología:** el campo de la ciencia que se refiere a inventar y utilizar herramientas tecnológicas, así como a estudiar sus relaciones con la vida, la sociedad y el medio ambiente. Esta área de la ciencia se basa en el arte industrial, la ingeniería y las ciencias aplicadas. Aunque con mayor frecuencia se confunde con las tecnologías modernas, TI o robótica, T en el acrónimo STEM se refiere a cada uso de herramientas con el fin de mejorar el entorno humano o resolver problemas cotidianos (no solo el uso de tecnologías modernas, sino también herramientas como un destornillador, taladro, martillo, mezclador, cuchillo, etc.);

**Ingeniería:** un arte de aplicación práctica y útil del conocimiento impulsado desde la biología, la física y la química para diseñar y construir diversos dispositivos, tales como: motores, máquinas, puentes, edificios, vehículos, embarcaciones, etc. Esta área es la menos reconocida en pedagogía, a menudo tratada como algo inaccesible o incluso innecesario para un niño pequeño;

**Matemáticas:** un grupo de áreas de conocimiento interconectadas que incluyen álgebra, geometría y aritmética, centradas en investigar la noción de un número, cantidad, forma, espacio, dimensiones y sus relaciones mutuas descritas a través de términos especializados / conceptos matemáticos.

## 2. ¿Por qué STEM en preescolar? ¿Por qué es importante la educación STEM en preescolar?

La educación STEM se basa en cinco componentes clave:

- Integración
- La dimensión práctica del conocimiento
- Desarrollo del pensamiento
- Cooperación
- Motivación por aprender

## Integración

En lugar de enseñar las disciplinas del conocimiento como conjuntos de asignaturas independientes y aisladas, las actividades STEM son talleres basados en proyectos, utilizando un enfoque basado en la indagación con un fuerte énfasis en el aprendizaje interdisciplinario.

Tomando un ejemplo de un arquitecto, para desarrollar un proyecto es necesario utilizar los diferentes aspectos no sólo matemáticas, sino también la ingeniería, la tecnología, la ciencia ampliamente entendida o incluso las inspiraciones artísticas. Todos los elementos necesarios para completarla no están separados y necesitan estar interrelacionados en la práctica, entrelazados de una manera práctica y sin fisuras, lo que permite al arquitecto diseñar edificios complejos.

## La dimensión práctica del conocimiento

STEM se adapta a la forma en que trabajamos y para resolver problemas cotidianos.

Es un enfoque único para la enseñanza y el aprendizaje que ofrece aplicaciones prácticas del conocimiento; mostrando su utilidad inmediata en la vida humana.

Miren al niño construyendo un puente de cartón. ¿Cuántas preguntas tiene que responder, cuántos problemas tiene que resolver para crear una estructura duradera? ¿Qué cartón debo usar? ¿Cómo montarlo? ¿Qué forma podría diseñar? ¿Cómo puedo hacer que el puente soporte el peso? etc. Tales juegos y actividades permiten al niño entender mejor el mundo.

## Desarrollo del pensamiento científico

La educación STEM se basa en resolver problemas complejos y significativos que requieren la capacidad de percibir, analizar, construir hipótesis y verificar predicciones, observar y recopilar datos, sacar conclusiones. Todos los elementos mencionados constituyen el núcleo del pensamiento científico, que requiere lógica y precisión en la formulación de juicios relacionados con los fenómenos observados.

La educación STEM también fomenta el desarrollo del pensamiento creativo. Cuando un niño se enfrenta a un desafío (como construir la torre más alta posible usando solo palillos de dientes y gominolas) o un problema abierto que no tiene una respuesta clara y unilateral, por lo que tiene la oportunidad de ejercer la flexibilidad de pensar. En tales actividades, uno tiene que deshacerse de los estereotipos y esquemas bien conocidos de pensamiento, y permitirse un momento de "libertad", creatividad, buscando nuevas soluciones por ensayo y error.

## Cooperación

La educación STEM promueve el trabajo en equipo y las habilidades de comunicación. Los componentes importantes del trabajo en equipo son: asumir el papel de líder y subordinado, seleccionar y compartir tareas, así como asumir la responsabilidad de su implementación. Durante estas actividades, los niños aprenden a comunicarse, explicar sus propias ideas, compartir diferentes perspectivas de ver el problema y negociar las soluciones. Echa un vistazo a los niños que llevan a cabo el proyecto grupal. Cada uno de ellos es diferente, con un enfoque ligeramente diferente para resolver problemas. Sin embargo, juntos, al motivarse y apoyarse mutuamente, son capaces de elaborar una solución innovadora. Ninguno de estos niños lograría tales resultados trabajando solos.

## Motivación para aprender

En el mundo moderno, el desarrollo y el aprendizaje continuos son esenciales para el éxito personal y profesional. Por lo tanto, los estudiantes deben dejar el sistema escolar con una pasión por el aprendizaje. Si esto no sucede, y los niños no quieren aprender y adquirir nuevas habilidades, lucharán constantemente con su trabajo y su vida. En este contexto, la educación inmersa en el enfoque STEM es de vital importancia. El mayor regalo que podemos dar a los niños a una edad temprana es la curiosidad cognitiva, la autoeficacia y la confianza en sí mismos, la sed de conocimiento y la pasión por el desarrollo. Gracias a estas capacidades, los niños estarán preparados para hacer frente a los desafíos tanto de la educación superior como del mundo moderno. No importa a dónde los lleve su viaje de vida.

## 3. ¿Por qué la cocina como laboratorio STEM?

Una cocina preescolar, perfectamente equipada con varios utensilios, dispositivos e ingredientes puede ser un tipo único de laboratorio científico, utilizado para llevar a cabo talleres y experimentos científicos, inducir reacciones químicas y observar su curso y resultados. Estamos tratando aquí con la idea de la cocina como un proceso científico que integra de forma natural los elementos del conocimiento biológico, químico y físico con los valores de una cocina saludable, ecológica y sostenible. Jugar con la cocina puede apoyar a los niños en edad preescolar en la exploración sensorial y la construcción de la comprensión del mundo que le rodea. La participación en estas actividades permitirá a los niños desarrollar sus intereses culinarios, pero también apoyará su creatividad, habilidades de planificación, independencia y destreza manual. Las habilidades adquiridas pueden ser transferidas a otros retos educativos y/o a la vida cotidiana.

## 4. ¿Cuáles son las habilidades básicas de STEM?

Como parte de la educación basada en STEM, se desarrollan habilidades relacionadas con el pensamiento creativo y crítico junto con la construcción de conocimiento científico a través de la capacidad de descubrir, analizar y resolver problemas cotidianos (pensamiento divergente).

<h3>Core STEM skills:</h3> <h4>Learning to think and discover</h4> <ul style="list-style-type: none"><li>🍌 Creative thinking</li><li>🍌 Fluency of thinking</li><li>🍌 Flexibility of thinking</li><li>🍌 Originality of thinking</li><li>🍌 Sensitivity to problems</li><li>🍌 Elaboration</li></ul> <p>🍌 Critical thinking</p> <h4>Mathematical reasoning</h4> <ul style="list-style-type: none"><li>🍌 Scientific thinking</li><li>🍌 Asking questions</li><li>🍌 Analyzing and solving problems</li><li>🍌 Designing experiments</li><li>🍌 Conducting research - predicting, testing hypothesis, observing, experimenting</li><li>🍌 Drawing conclusions based on evidence, reasoning</li><li>🍌 Using digital tools do conduct and document research</li></ul>	<h3>Other skills:</h3> <h4>Learn to move gracefully</h4> <ul style="list-style-type: none"><li>🍌 Large and fine motor skills</li><li>🍌 Hand-eye coordination</li><li>🍌 Precise and efficient movement</li></ul> <h4>Learn to work in a team</h4> <ul style="list-style-type: none"><li>🍌 Taking common decisions</li><li>🍌 Sharing ideas: negotiating meanings</li><li>🍌 Sharing responsibility for a task</li><li>🍌 Accepting leadership and management</li><li>🍌 Following the safety rules and discipline</li></ul> <h4>Learn to use language</h4> <ul style="list-style-type: none"><li>🍌 Basic literacy: reading, writing, listening with comprehension</li><li>🍌 ICT literacy: using computer to communicate with others</li></ul>
--	--

[http://kitchenlab4kids.eu/?page\\_id=1622/#intro-4](http://kitchenlab4kids.eu/?page_id=1622/#intro-4)

Mientras realizan experimentos prácticos, los niños adquieren la capacidad de diseñar sus actividades, investigar y realizar investigaciones, incluida la predicción, formulación y prueba de hipótesis, y la elaboración de conclusiones basadas en los datos empíricos. Se describen y procesan al mismo tiempo datos numéricos, practican el pensamiento matemático y el uso de las herramientas de TIC. Los talleres científicos también fomentan el desarrollo de habilidades de trabajo en equipo en los niños, negociando

decisiones, compartiendo ideas y responsabilidades. Al mismo tiempo, adquieren las competencias lingüísticas necesarias y practican la coordinación óculo-manual. Un elemento muy importante de la educación STEM es enseñar a los niños a aprender, construir una motivación interna para aprender ciencia, fortalecer la autoestima y una autoimagen positiva.

## 5. ¿Cuáles son las actividades STEM?

STEM podría implementarse con el uso de diferentes métodos y tipos de actividades:

- Podemos invitar a los niños a participar en un experimento científico clásico (como por ejemplo: <http://kitchenlab4kids.eu/?p=2808>),
- animarlos a aceptar el reto (así: <http://kitchenlab4kids.eu/?p=4966>),
- persuadirlos para construir las construcciones a partir de materiales comestibles / ingredientes alimentarios (<http://kitchenlab4kids.eu/?p=4966>)
- inspirarlos a observar pacientemente fenómenos interesantes (np. <http://kitchenlab4kids.eu/?p=2488>).

**¡Todo esto combinado con cocinar, hornear, probar y probar juntos!**

## 6. ¿Cómo ejecutar el experimento / experiencia práctica?

Leonardo da Vinci dijo: "La sabiduría es la hija de la experiencia". R. Einstein creía que las primeras lecciones no deberían contener nada más que lo que es experimental e interesante de ver. Un buen experimento en sí mismo es más valioso que veinte patrones extraídos de nuestras mentes.

Cada experiencia se puede llevar a cabo de acuerdo con las siguientes etapas:

Paso 1: Construcción de la situación del problema

Paso 2: Formulación de hipótesis

Paso 3: Realización del experimento

Paso 4: Presentación de los resultados, razonamiento

Paso 5: Resumiendo

## Paso 1: Construcción de la situación del problema

Presentar un tema que será objeto de actividades exploratorias de los niños de una manera que despierte su interés, intriga e inspire a pensar. Formular preguntas apropiadas, los llamados problemas de investigación. Recuerde, sin embargo, que no deben sugerir el resultado ni la solución del experimento, ni ser demasiado complejo, ni demasiado trivial. Si los niños son plenamente capaces de responder a las preguntas planteadas antes de ejecutar el experimento, la situación no los motivará a actuar.

## Paso 2: Formulación de hipótesis

Las hipótesis son las respuestas de los niños a las preguntas de investigación. Basándose en sus propias experiencias y conocimientos de sentido común, los niños llegan a ideas y suposiciones sobre la resolución de problemas que muy a menudo pueden ser intuitivos, es decir, no apoyados por ningún argumento. Una vez que todos los niños han enviado sus sugerencias, el siguiente paso es validarlas y ejecutar el experimento.

## Paso 3: Realización del experimento

La mejor manera de llevar a cabo la experiencia es mediante la actividad independiente de los niños bajo el control del maestro o de la maestra. Siguiendo sus instrucciones, los niños y niñas realizan actividades específicas, y el docente vigila su seguridad, si es necesario, proporciona pautas adicionales, ayuda a aquellos niños que esperan y piden ayuda, organiza una rotación de las funciones de los miembros en un equipo en particular si la experiencia se realiza varias veces.

## Paso 4: Presentación de los resultados, razonamiento

La realización de la experiencia naturalmente llama nuestra atención sobre su resultado final. Los niños, después de realizar actividades de investigación, comparten sus resultados, discuten y comparan si todos obtuvieron los mismos efectos, si hay diferencias entre los equipos y, en caso afirmativo, en qué medida.

La siguiente fase de las actividades exploratorias es la inferencia, sacando conclusiones. Los niños, preferiblemente por su cuenta, deben resumir sus actividades, proporcionar respuestas a preguntas de investigación planteadas previamente y verificar hipótesis. Los maestros deben dirigir las declaraciones de los niños de tal manera que puedan explicar los problemas a través del pensamiento independiente y, además, puedan presentar argumentos apropiados, justificando sus declaraciones.

## Paso 5: Resumiendo

El resumen del experimento puede tomar varias formas: un dibujo, un diagrama, responder a las preguntas formuladas, crear una historia, un póster, una breve descripción o una carta a un amigo, etc. Especialmente las sugerencias no estándar basadas en el habla pueden contribuir a estimular el lenguaje del niño, desarrollar el vocabulario y los conceptos científicos, y preparar a los niños para hablar en público.

Comprender la experiencia observada por los niños puede convertirse en un impulso para diseñar otros experimentos, actividades o tareas. Los niños intrigados por la actividad sensorial pueden llegar a nuevas ideas / experimentos / ingredientes, etc. que, a su vez, proporcionarán los antecedentes para futuras actividades exploratorias.

## 7. ¿Cuáles son los desafíos STEM?

Desafío STEM - es un método único basado en la resolución de problemas complejos, interdisciplinarios, de la vida real y abiertos para los que no hay una respuesta "adecuada" o "correcta", ni "listo para usar" y "bien practicado" el esquema / rutina de actuación. Contrariamente a los experimentos o experiencias, un desafío STEM:

- no incluye la instrucción precisa de actividad a seguir - explica sólo el objetivo y los criterios que deben cumplirse por la solución;
- a menudo impone restricciones importantes para la acción, tales como: el número de materiales o herramientas disponibles, o el tiempo asignado a la tarea;
- requiere que los participantes sean flexibles y originales en su pensamiento, no permitiendo la referencia a respuestas prefabricados o patrones de acción;
- requiere utilizar el pensamiento de diseño - para imaginar y construir un prototipo de un dispositivo / edificio / construcción, y para verificar su eficacia, es decir, para comprobar si el prototipo cumple los criterios especificados en la tarea;
- introduce elementos de competencia y diversión - una estructura de tareas no estándar que no incluye la respuesta a las preguntas: "¿Cómo deberíamos / podríamos hacerlo?" intriga, interesa, anima y trae muchas emociones positivas acompañando el juego. Da como resultado un montón de soluciones diferentes y originales- ¡cada respuesta / diseño es único!
- y muy importante, aporta alegría al aprendizaje!

Los retos de STEM generalmente incluyen las siguientes etapas de actividades:

1. Planificación - diseño de una solución, por ejemplo, en forma de dibujo;
2. Construcción de un prototipo - con el uso de materiales y herramientas disponibles;

3. Presentación de soluciones por parte de los niños - comparación y prueba de prototipos;
4. Documentar y reflexionar - los niños deben describir sus experiencias en cualquier forma que elijan, tomar fotos, reflexionar sobre su solución y su eficacia;
5. Resumiendo, la discusión - ¿Qué hemos aprendido? ¿Qué resultó ser lo más difícil y por qué? ¿Qué fue lo más gracioso?
6. Descansar (¿tiempo para pensar? - dar a los niños tiempo para una mayor investigación, lectura, búsqueda de otras soluciones, tal vez repetir el desafío en casa con los hermanos / padres?
7. Repetición - un desafío nuevo y similar (el mismo propósito, diferentes materiales, o mismos materiales - diferente propósito o restricciones - utilice su imaginación)

## 8. ¿Cómo prepararse para preparar buena actividad STEM? / ¿Qué debe recordar al planificar actividades / talleres STEM?

Al diseñar / preparar un taller STEM, debe prestar atención a los siguientes componentes:

- Actividades - elija proyectos o experimentos verificados y bien documentados se
- Preparación - una buena preparación es la clave del éxito
- Herramientas - considerar los utensilios y materiales disponibles
- Grupo - utilizar las fortalezas de un equipo
- Proyecto - proporcionar a los niños con actividades de seguimiento o las posibilidades de una mayor exploración
- Propósito - centrarse en el propósito real - aprender jugando

### Actividades: elija proyectos o experimentos verificados y bien documentados

Si eres un principiante que acaba de comenzar tu aventura con STEM, entonces necesitas proyectos que tengan resultados específicos y bien descritos. Gracias a esto, usted será capaz de predecir dónde los niños pueden encontrar dificultades, en qué etapa. Por ejemplo, hacer un insecto brillante requiere un poco de preparación para el cableado, lo que es posible que desee hacer usted mismo, especialmente si está trabajando con niños más pequeños. Con actividades bien comprobadas, tiene un escenario de actividad detallado que le permite ver qué actividades pueden ser frustrantes, difíciles o incluso no disponibles para los niños. Una planificación tan meditada previa le permite prepararse adecuadamente y, en cierto sentido, evitar problemas.

## Preparación: una buena preparación es la clave del éxito

Para tener éxito en la educación STEM, es necesario entender muy bien el proyecto / experimentos o actividad que se ofrece a los niños. Antes del taller, debes llevar a cabo el proyecto tú mismo. Gracias a esto, puede descubrir que con los recursos disponibles o debido a la falta de tiempo, algunos componentes del escenario serían más fáciles de preparar con anticipación. ¿O tal vez usted puede demostrar algunos de ellos en forma de una presentación?

## Herramientas - considere los utensilios y materiales disponibles

A veces las actividades se pueden simplificar o hacer más difícil cambiando las herramientas utilizadas. ¿Tal vez en el caso de los niños mayores es mejor no decir qué herramientas y materiales que necesitan? Su actividad puede estar limitada a entregarlos simplemente. Permita que los niños usen libremente una variedad de herramientas, lo que consideren necesario o apropiado para completar el proyecto. Gracias a las pruebas y los errores, descubrirán de forma independiente lo que hay que hacer, qué equipo se debe utilizar y qué secuencia de actividades se debe seguir.

## Grupo - utilizar las fortalezas de un equipo

Utilice el trabajo en equipo. Puede permitir que los niños se dividan en grupos como desee. También puede asignar niños a grupos que conozcan sus fortalezas y debilidades. Recuerde acerca de la buena cooperación y el ambiente en el equipo. Incluso si algunos niños en edad preescolar no pueden completar ciertas actividades, no se preocupe. Aprenderán con el tiempo observando a sus compañeros. Y aprender el poder de la cooperación es una habilidad fantástica para la vida.

## Proyecto - proporcionar a los niños actividades de seguimiento o las posibilidades de una mayor exploración

Como los niños están fascinados por una idea o concepto, anímelos a seguir aprendiendo, explorando y creando. Aunque la pasión suele ser fuerte, manténgala más fuerte proporcionando la información y los materiales adecuados para mantener vivas las emociones. De esta manera, nace la creatividad y la voluntad de los niños de explorar el mundo. Esta situación se puede crear permitiendo que los niños persigan nuevos proyectos, alentando los retoques o proporcionándoles nuevas ideas y recursos para mantenerlos explorando el tema con nuevas actividades.

## Propósito - centrarse en el propósito real - aprender jugando

Tus proyectos no tienen por qué ser perfectos. Probablemente te encontrarás con tropiezos, percances y obstáculos. Sin embargo, el objetivo final de STEM es desarrollar habilidades: pensamiento crítico, investigación, creatividad y colaboración. Incluso si no obtienes el producto final perfecto, ¡tú actividad STEM sigue siendo exitosa! Usted acaba de entregar una experiencia práctica de vital importancia a los niños. Recuerde que siempre puede volver a la actividad propuesta en un momento diferente e intentarlo de nuevo. Todos los grandes innovadores conocen el poder de intentarlo de nuevo y aprender de los fracasos y errores.

## 9. ¿Qué es un camino de aprendizaje?

El camino de aprendizaje es una secuencia de recursos que se agrupan y ordenan lógicamente para permitir que los niños dominen un tema en particular, un concepto científico o una habilidad / competencia. Está diseñado como una ruta para que un alumno progrese de las ideas preconcebidas y el conocimiento de sentido común al razonamiento científico. Los itinerarios de aprendizaje se diseñaron como una herramienta flexible para que los maestros perciban la educación STEM como un proceso a largo plazo en lugar de un evento único y aislado.

## 10. ¿Por qué vías de aprendizaje (itinerarios) en lugar de un solo experimento?

El aprendizaje de los niños pequeños debe percibirse como un proceso a largo plazo basado en la repetición regular de las mismas experiencias o experiencias similares. Tal recurrencia permite la formación de ciertos patrones de pensamiento y esquemas de actuación en la mente de los niños. El Itinerario de Aprendizaje también ofrece la posibilidad de transferencia cognitiva, es decir, transferir los conocimientos y habilidades adquiridos en una situación de aprendizaje a otra, aplicarlos en el curso de otro experimento y utilizarlos en una tarea o entorno diferente. Gracias a esto, el niño nota la utilidad de los conocimientos adquiridos, tiene la oportunidad de verificarlos, consolidarlos y profundizarlos/ fortalecerlos en acción. Él puede perseguir el tema gradualmente, descubriendo nuevos campos de exploración, nuevos conceptos, nuevas áreas de experiencia.

## 11. ¿Qué tipos de vías de aprendizaje están diseñados en nuestro proyecto?

Hay cuatro tipos de vías:

- A. Itinerarios temáticos (basados en un tema en particular - ingredientes / tipos de alimentos, etc.)
- B. Itinerarios basados en las habilidades/habilidades esperadas resultados de aprendizaje
- C. Itinerarios basados en disciplinas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas)
- D. Vías basadas en conceptos científicos (ósmosis, estado de la materia, densidad, etc.)

## 12. ¿Cómo utilizar el sitio web del proyecto?

Te invitamos a la Cocina como laboratorio STEM. Puedes usarlo de varias maneras: en KLab4Kids encontrarás información básica sobre la educación STEM y las posibilidades de utilizar materiales y herramientas sencillas para su implementación. Sobre todo, sin embargo, aquí encontrará consejos sobre cómo llevar a cabo la educación STEM en un preescolar y en casa de una manera interesante tanto para niños como para adultos. Puedes usar escenarios ya preparados para talleres STEM en cuatro idiomas. También puede utilizar ideas para vías de aprendizaje completas que incluyan actividades vinculadas por un denominador común. Si te gustan nuestras propuestas, puedes unirse a KLab4Kids como su co-creador - comentando nuestras propuestas y creando tus propias ideas - actividades y caminos educativos. ¡Disfruta de tu STEM!

## 13. ¿Cómo diseñar tu propio camino de aprendizaje?

- A. Utilice un motor de búsqueda y encontrar una palabra clave que le interesa (concepto científico, habilidad, ingrediente alimentario, fenómeno, proceso, etc.)
- B. Buscar los recursos en el sitio web del proyecto:  
[http://kitchenlab4kids.eu/?page\\_id=951#TeachingSetSelectLanguages](http://kitchenlab4kids.eu/?page_id=951#TeachingSetSelectLanguages)
- C. Choose the resources you think are related with the keyword and might fulfill your expectations
- D. Design your own Learning Pathway using the following link:  
[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSefQr6-74HfWw7xP5vDsyXmJ\\_MksUWzt2jxcn3iAOKzXo0\\_SA/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSefQr6-74HfWw7xP5vDsyXmJ_MksUWzt2jxcn3iAOKzXo0_SA/viewform)
- E. Publish and share your pathways with others on the project website.

F. Conduct your Learning Pathway with children and share the results with us using the Monitoring Grid:

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeDVuzW7zRzZXUe\\_2EvtpCacXjzarOjk8fwmxrAux20qy0\\_fA/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeDVuzW7zRzZXUe_2EvtpCacXjzarOjk8fwmxrAux20qy0_fA/viewform)

## Website

For further and updated information about this project please see: <http://kitchenlab4kids.eu/>

## Social media

Facebook: <https://www.facebook.com/KitchenLab4Kids-109904723897139>

YouTube: [https://www.youtube.com/channel/UCA7UdkiVACILTQ\\_hdLFJuyA](https://www.youtube.com/channel/UCA7UdkiVACILTQ_hdLFJuyA)

## Video teaser

<https://www.youtube.com/watch?v=n-kj5XNlcvg>

---

## Contacts

### **Project Coordinator**

*Dorota Zdybel - AIK (Poland)*

### **Contact us**

[http://kitchenlab4kids.eu/?page\\_id=2125/#contacts](http://kitchenlab4kids.eu/?page_id=2125/#contacts)



**K4K - Kitchen Lab 4 Kids** is an Erasmus+ KA2 project (2018-2021). The project aims at proposing interdisciplinary activities in an integrated teaching context that allows pre-schoolers to develop STEM skills while practicing exciting science at the same time.

## Partnership:



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



**Erasmus+**

This project No. 2018-1-PL01-KA201-050857 has been funded by Erasmus + programme of the European Union.

Go to the website  
and discover  
the Teaching Set,  
with resources  
addressed to  
preschool teachers,  
University teachers  
and researchers:  
**[kitchenlab4kids.eu](http://kitchenlab4kids.eu)**

This document is licensed under  
a Creative Commons Attribution  
4.0 International license  
except where otherwise noted.

