



Descripción general del enfoque M⁵ de STEAM temprano

El enfoque M⁵ de STEAM temprano es un enfoque integral y basado en la indagación para el aprendizaje temprano de STEAM desde el nacimiento hasta los ocho años de edad. Estas prácticas se basan en el enfoque M⁵ de matemáticas temprana y se adaptan para apoyar la indagación relacionada con la ciencia, la tecnología, la ingeniería, las artes y las matemáticas (STEAM, por sus siglas en inglés).





Actitudes de indagación

Para desarrollar una cultura de indagación, primero debemos desarrollar una actitud que esté preparada para adoptar esta cultura. Nuestra actitud, moldeada por nuestros pensamientos y sentimientos, influye en la forma en que interactuamos con el mundo. Aborde la indagación con una actitud que sea:

- curiosa sobre el mundo y las formas en que aprenden los niños;
- respetuosa y que apoye todas las ideas emergentes de los niños y las teorías en desarrollo sobre los conceptos y fenómenos STEAM; y
- flexible y esté dispuesta a asumir riesgos, siguiendo el ejemplo de los niños para explorar y poner a prueba sus ideas de formas que quizá no esperaba.



Las cinco prácticas de enseñanza que se describen en las páginas siguientes pueden ayudar a fomentar y mantener una cultura de indagación en sus entornos de aprendizaje.



Aprendizaje mutuo

Aprender con cada niño y ser receptivo a sus necesidades.

- Observar intencionadamente durante las interacciones para conocer los intereses, habilidades y experiencias de los niños que despiertan la exploración y la indagación.
- Asociarse con las familias para aprender sobre sus culturas, idiomas, habilidades y experiencias cotidianas. A continuación, ofrezca experiencias de indagación que se basen en la vida familiar de los niños y se relacionen con ella. Por ejemplo:
 - ◇ Sabiendo que la familia de un niño tiene un limonero en casa, un educador podría utilizar un limón para mostrar a los niños cómo se pueden encontrar semillas dentro de las frutas. El educador podría preguntar a los niños sobre sus experiencias con los limones y animarlos a predecir lo que podrían encontrar en su interior.
- Apoyar las indagaciones de los niños de manera que respondan a sus fortalezas y habilidades.
 - ◇ Los niños se benefician de una variedad de experiencias, tanto las que están dirigidas principalmente por ellos mismos como las que implican una mayor orientación por parte del educador.



Investigaciones significativas

Las investigaciones significativas son experiencias de indagación abiertas que se ajustan a las capacidades de los niños, diseñadas para animarlos a observar y preguntarse sobre los conceptos y fenómenos STEAM, y conectarlos con su vida cotidiana.

- Revisar los fundamentos y los estándares de aprendizaje temprano para comprender mejor qué conceptos y habilidades son apropiados para niños de diferentes edades.
- Proporcionar experiencias que animen a los niños a
 - ◇ expresar su curiosidad por los conceptos y fenómenos STEAM,
 - ◇ utilizar diferentes habilidades para investigar preguntas y
 - ◇ elaborar explicaciones y comprensiones basadas en pruebas.
- Incorporar experiencias de indagación en las rutinas diarias, el juego y las experiencias planificadas que pueden variar en duración (por ejemplo, las investigaciones pueden durar minutos, horas o extenderse durante varios días o semanas).





Materiales y entorno de aprendizaje

Crear un entorno que incluya materiales de múltiples usos, herramientas y documentación para apoyar la indagación:

- Proporcionar materiales de múltiples usos (por ejemplo, materiales naturales, materiales para manualidades, objetos reciclados) que puedan utilizarse para explorar y expresar la comprensión de los niños de los conceptos y fenómenos STEAM de diferentes maneras.
- Ayudar a los niños a utilizar herramientas que puedan ampliar sus sentidos (por ejemplo, una balanza o una lupa) y les permitan indagar de diferentes maneras (por ejemplo, pinzas o pipetas).
 - ◊ Es posible que los niños necesiten ayuda para aprender a utilizar diferentes herramientas de manera eficaz.
- Crear y exponer documentación de las indagaciones de los niños como parte del entorno de aprendizaje. A continuación se ofrecen algunos ejemplos de formas de documentar la indagación:
 - ◊ Crear una red de preguntas para documentar la curiosidad de los niños.
 - ◊ Exponer fotos que muestren los procesos de indagación de los niños.
 - ◊ Colocar dibujos de los niños que representen conceptos y fenómenos STEAM.
- Incluya libros de ficción y no ficción, en inglés y en los idiomas del hogar de los niños, que destaquen los conceptos STEAM.





Vocabulario y discurso consciente

Ayudar a los niños a comunicar sus preguntas e investigaciones:

- Utilizar preguntas abiertas para animar a los niños a participar en el proceso de indagación. Por ejemplo:
 - ◇ «¿Qué te preguntas?».
 - ◇ «¿Qué podría pasar si...?»
 - ◇ «¿Cómo podríamos averiguarlo?».
- Relacionar el vocabulario nuevo con conceptos y fenómenos STEAM observables.
- Comunicar de manera que satisfaga las necesidades de los niños (por ejemplo, utilice gestos, imágenes o el Idioma del hogar).
- Animar a los niños a describir sus indagaciones, reflexionar sobre sus experiencias y explicar su forma de pensar. Por ejemplo
 - ◇ «Cuéntame más sobre lo que estás pensando».
 - ◇ «¿Por qué elegiste...?»



Representaciones múltiples

Proporcionar a los niños oportunidades para explorar y expresar su comprensión de los conceptos y fenómenos STEAM de diferentes maneras a lo largo del tiempo:

- Conectar, ampliar y profundizar el aprendizaje brindando a los niños oportunidades para revisar el mismo concepto en diferentes contextos o con diferentes materiales durante varios días o semanas.
- Brindar oportunidades para que los niños construyan y comuniquen sus conocimientos sobre los conceptos y fenómenos STEAM de diferentes maneras. Por ejemplo:
 - ◇ Invitar a los niños a expresar su comprensión mediante gestos, movimientos y objetos; dibujando o creando (por ejemplo, con arcilla); hablando; escribiendo; o utilizando tecnología de apoyo.

