

Triple E: Marco de referencia para integrar las TIC en procesos educativos

2021-02-18

Triple E: Marco de referencia para integrar las TIC en procesos educativos

El modelo tecno-pedagógico “Triple E” fue desarrollado en 2011 por Liz Kolb (Universidad de Michigan) para integrar las TIC en procesos educativos a partir de tres componentes: Enganchar, Enriquecer & Extender. Este Marco proporciona orientación basada en investigación a los docentes y hace énfasis en la importancia de los objetivos de aprendizaje para tomar decisiones de orden pedagógico antes de tomar las de orden tecnológico.

El modelo tecno-pedagógico “Triple E” fue desarrollado en 2011 por Liz Kolb (Universidad de Michigan) para integrar las TIC en procesos educativos a partir de tres componentes: Enganchar, Enriquecer & Extender. Este Marco proporciona orientación basada en investigación a los docentes y hace énfasis en la importancia de los objetivos de aprendizaje para tomar decisiones de orden pedagógico antes de tomar las de orden tecnológico.

TRIPLE E: MARCO DE REFERENCIA PARA INTEGRAR LAS TIC EN PROCESOS EDUCATIVOS

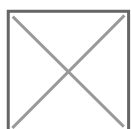
[T3](#) | [TRIPLE E](#) | [TIM](#) | [TPACK](#) | [SAMR](#)

Generar ambientes de aprendizaje enriquecidos con el uso intencionado, enfocado y efectivo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), requiere una

intervención en las Instituciones Educativas en dos niveles: 1) en el ámbito de lo institucional, tal como lo propone el [Modelo MíTIC@](#) y 2) en el terreno pedagógico. Actualmente existen varios modelos que atienden el nivel pedagógico y que están relacionados con diferentes momentos en el uso de las TIC en procesos educativos. Modelos como [TPACK](#) (Mishra & Koehler), [TIM](#) (Universidad del Sur de Florida), [SAMR](#) (Rubén Puentedura), [ACOT](#) (Apple Classrooms of Tomorrow) & “[Triple E](#)” (Liz Kolb), indudablemente ayudan a los docentes a darle un propósito pedagógico al uso de la tecnología en sus procesos de enseñanza-aprendizaje.

Según Kolb (2020b), “Triple E” (Engagement/Enganchar, Enhancement/Enriquecer & Extension/Extender) es un marco de referencia basado en tres componentes:

Engancharse y comprometerse con los objetivos de aprendizaje, **Enriquecer** los objetivos de aprendizaje y **Extender** las actividades a partir de los objetivos de aprendizaje propuestos. Este modelo tecno-pedagógico se centra en alcanzar y trascender los objetivos de aprendizaje propuestos en lugar de enfocarse en las herramientas tecnológicas. “La herramienta de medición “Triple E” fue desarrollada especialmente para que maestros y administradores de educación escolar la utilicen en el diseño de planes de clase, en la evaluación de la efectividad potencial de estos planes, en términos de aprendizaje y en la evaluación de la efectividad potencial de las herramientas tecnológicas utilizadas en dichos planes de clase” (Kolb, 2015).



Traducción libre de Eduteka del diagrama publicado por Liz Kolb (2017)

COMPONENTES DEL MARCO “TRIPLE E”

Aunque los tres componentes del marco de referencia pueden parecer sinónimos y, a menudo, usarse indistintamente, son diferentes. A continuación, se define cada uno de estos componentes dentro de la propuesta del marco de referencia “Triple E”:

1. ENGANCHAR

Este componente considera la forma en que las TIC ayudan a los estudiantes a enfocarse en los objetivos de aprendizaje y en las tareas. Resulta fundamental que el

uso de la tecnología para comprometer a los estudiantes con lo que están aprendiendo se centre en el tiempo destinado a la realización de tareas, pero sin perder de vista los objetivos de aprendizaje. Además, se debe fomentar que los estudiantes participen en un aprendizaje social activo (a través del uso compartido de la tecnología o mediante la participación conjunta en las tareas). El tiempo dedicado a la tarea se materializa cuando la actividad de aprendizaje, con la mediación de las TIC, está diseñada para enfocar al estudiante en el proceso real de aprendizaje y no solo utilizar dispositivos tecnológicos (Kolb, 2020b).

Kolb (2015) propone tres preguntas para determinar el enganche o compromiso de los estudiantes con los objetivos de aprendizaje a través del uso de herramientas tecnológicas:

- ¿Las TIC permiten a los estudiantes concentrarse en la tarea que propone la actividad con menor posibilidad de distracción (tiempo real en la tarea)?
- ¿Las TIC motivan a los estudiantes a iniciar el proceso de aprendizaje?
- ¿Las TIC promueven que los estudiantes pasen de ser aprendices pasivos a estudiantes sociales activos (uso compartido o participación conjunta)?

El solo hecho de disponer de y usar las TIC, no asegura mejores aprendizajes. Aunque algunas herramientas tecnológicas resuenan con ciertas estrategias de aprendizaje, la clave está en la estrategia didáctica utilizada. Por ejemplo, un documento, hoja de cálculo o presentación de Google Drive resuena con estrategias de aprendizaje colaborativas, pero si la actividad propuesta a los estudiantes tiene como objetivo que trabajen de manera aislada con esta herramienta, se desaprovecha por completo su potencial colaborativo.

Las siguientes son estrategias de enseñanza, propuestas por Kolb (2015), que los docentes pueden utilizar para incorporar en sus planes de clase el componente de enganche o compromiso del modelo “Triple E”:

- Práctica guiada
- Modelar el pensamiento
- Modelar la navegación de la herramienta
- Hacer un recorrido por la herramienta
- Yo hago, nosotros hacemos, tú haces
- Monitoreo autorreflexivo del estudiante
- Uso compartido o compromiso compartido
- Asociación con pares para cumplir un propósito
- Liberación gradual de las actividades de aprendizaje
- Crear un texto mentor
- Compartir en voz alta
- Obtener conocimientos previos

2. ENRIQUECER

Según Kolb (2017), este componente considera cómo las herramientas tecnológicas ayudan a los estudiantes a desarrollar una comprensión clara de los objetivos de aprendizaje que deben alcanzar. Las TIC deben soportar el uso compartido, el aprendizaje activo, la diferenciación, la personalización, las habilidades de pensamiento de orden superior y las conexiones con el mundo real de formas en que el uso tradicional de las herramientas no puede hacerlo.

Para este componente, el modelo “Triple E” propone tres preguntas para determinar si el uso de las herramientas tecnológicas enriquece la forma de realizar las tareas de las actividades de aprendizaje:

- ¿Las TIC ayudan a los estudiantes a desarrollar o demostrar una comprensión más sofisticada del contenido que están aprendiendo? (privilegia las oportunidades para crear/producir, en lugar de hacerlo solo para consumir)
- ¿Las TIC crean andamiajes para facilitar la comprensión de conceptos o ideas?
- ¿Las TIC ofrecen caminos para que los estudiantes demuestren su comprensión de los objetivos de aprendizaje de una manera que no podrían hacerlo con el uso más tradicional de las herramientas (por ejemplo, ejercicios y prácticas)?

En relación a las estrategias de aprendizaje, propuestas por Kolb (2015), que los docentes pueden utilizar para incorporar en sus planes de clase el componente de enriquecimiento o mejora descrito en el modelo “Triple E”:

- Escucha activa
- Cambiando de dispositivo [1]
- Prácticas autorreflexivas
- Rutinas de pensamiento visible
- Organizadores gráficos
- Representaciones visuales del aprendizaje
- Diarios de campo reflexivos

- Guías de anticipación
- Prácticas de cuestionamiento
- Predecir/Hipótesis
- Actividades personalizadas
- Compartir en voz alta

3. EXTENDER

El tercer componente del modelo “Triple E” busca que las actividades de aprendizaje tiendan un puente entre el aula de clase y la vida cotidiana de los estudiantes, de manera que el aprendizaje se extienda más allá de las paredes de la institución educativa. Adicionalmente, este componente se extiende a habilidades no relacionadas con el contenido, por ejemplo, las habilidades socio-emocionales o las llamadas habilidades de siglo XXI.

Para determinar si las herramientas tecnológicas están ampliando los objetivos de aprendizaje, se pueden utilizar las siguientes preguntas para el análisis:

- ¿Las TIC crean oportunidades para que los estudiantes aprendan por fuera de un día escolar típico?
- ¿Crean las TIC un puente entre el aprendizaje escolar y las experiencias de la vida cotidiana?
- ¿Las TIC permiten a los estudiantes desarrollar habilidades útiles para su vida diaria?

Para el componente de extensión de las actividades de aprendizaje descrito en el modelo “Triple E”, los docentes pueden incorporar las siguientes estrategias de

aprendizaje en sus planes de clase:

- Incorporar problemas del mundo real
- Asociarse con organizaciones de diversos sectores
- Contactar expertos en diversos temas
- Elaborar discursos argumentativos sobre diversas problemáticas locales o nacionales
- Establecer proyectos colaborativos globales
- Permitir a los estudiantes investigar, formular y dirigir su propio proyecto
- Implementar juegos de roles
- Utilizar herramientas tecnológicas muy usadas en ámbitos laborales.

REFERENCIAS:

- Kolb, Liz (2015). [About Triple E Framework](#).
- Kolb, Liz (2017). [Learning First, Technology Second. The Educator's Guide to Designing Authentic Lessons](#). Portland, Oregon: ISTE.
- Kolb, Liz (2019) [Smart Classroom-Tech Integration](#). Educational Leadership, v76 n5 p20-26
- Kolb, Liz (2020a). Keynote: The Triple E Framework: Using Research-Based Strategies for Technology Integration. In D. Schmidt-Crawford (Ed.), Proceedings of ISTE 2020-Society for Information Technology & Teacher Education

International Conference 2020. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Recuperado en Febrero 10, 2021 de <https://www.learntechlib.org/primary/p/216133/>

- Kolb, Liz (2020b). [Learning First, Technology Second in Practice. New Strategies, Research and Tools for Student Success](#). Portland, Oregon: ISTE.
- Reuter, Robert & Busana, Gilbert (2019). Dreaming of Constructivist Technology Integration Strategies in Future Teacher Students. EAPRIL 2019 Conference: Meaningful Learning in Different Settings. Tartu, Estonia.
<http://hdl.handle.net/10993/41193>

NOTAS DEL EDITOR:

[1] En una actividad de cambio de dispositivo (switcheroo), los estudiantes trabajan individualmente en una herramienta (por ejemplo, escriben una historia, resuelven un problema matemático o de programación, lanzan una hipótesis para un experimento científico, etc.). A mitad de tiempo en la realización de la actividad, el docente solicita a los estudiantes que intercambien el dispositivo en el cual están trabajando con un compañero. Cada estudiante revisa el trabajo de su compañero y le aporta comentarios.

CRÉDITOS:

Artículo escrito por Juan Carlos López, editor del portal Eduteka.

El uso en entornos educativos del marco de referencia “Triple E”, publicado en el sitio Web <https://www.tripleeframework.com>, por [Liz Kolb](#), está licenciado bajo Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International.

[Liz Kolb](#) es profesora asociada de tecnologías educativas en la Escuela de Educación de la Universidad de Michigan en Ann Arbor. Es la creadora del marco de referencia “Triple E”, un marco de código abierto para que maestros y administradores de educación escolar lo utilicen para evaluar la efectividad de del uso de las TIC en procesos de aprendizaje. Ha escrito varios libros, incluido “Learning First, Technology

Second” (ISTE 2017, 2020). Además, Kolb ha publicado numerosos artículos y capítulos de libros sobre uso de TIC en educación en publicaciones destacadas como Education Leadership, School Administrator Magazine, Scholastic, Edutopia y Learning & Leading with Technology. Ha sido oradora en conferencias en Estados Unidos y Canadá, y actualmente es copresidenta de un comité auxiliar de la Oficina de Tecnología Educativa de Estados Unidos sobre desarrollo profesional sostenible en la formación docente. Es miembro de la junta de la Asociación de Usuarios de Computadoras en el Aprendizaje de Michigan (MACUL) y miembro de la junta asesora del Consortium for School Networking (CoSN) para el aprendizaje móvil y las tecnologías emergentes.

Publicación de este documento en EDUTEKA: Febrero 18 de 2021.

Última actualización de este documento: Febrero 18 de 2021.