

## ÍNDICE

[Hacia una nueva conceptualización del Aprender a Aprender](#)

[Learning how to learn and assessment for learning: a theoretical inquiry](#)

[Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview](#)

[Do students learn what they teach when generating teaching materials for others?](#)

[Personal OKRs: A tool for academic goal setting](#)

[Artículo 6: Implementing a Self-Regulated Oriented ePortfolio: The design of an Affective Goal-Setting Plugin](#)

[Artículo 7: What Makes Adults Choose to Learn: Factors that Stimulate or Prevent Adults from Learning](#)

[Artículo 8: Supporting students goal setting process using chatbot: implementation in a fully online course.](#)

[Artículo 9: Video Game Design for Learning to Learn](#)

[Artículo 10: Effect of Learning Styles on Students' Motivation and Learning Achievement in Digital Game-based Learning](#)

[Artículo 11: How and Why Do Students Use Learning Strategies? A Mixed Methods Study on Learning Strategies and Desirable Difficulties With Effective Strategy Users](#)

## Artículo 1: Hacia una nueva conceptualización del Aprender a Aprender

<b>Título</b>	Hacia una nueva conceptualización del Aprender a Aprender
<b>Autores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Francesca Caena</li><li>• Cristina Stringher</li></ul>
<b>Año</b>	2020
<b>Revista</b>	Aula abierta, volumen 49, número 3.  Universidad de Oviedo
<b>Citaciones</b>	
<b>Palabras clave</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aprender a aprender</li><li>• Desarrollo personal</li><li>• Competencias socioemocionales</li><li>• Enfoque pedagógico</li></ul>
<b>Temas tratados</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Definición y conceptualización del AaA.</li><li>• Se exploran las competencias necesarias para el AaA.</li><li>• Se identifican los desafíos que enfrentan los educadores al intentar aplicar el AaA en la práctica.</li><li>• Se propone un enfoque pedagógico que facilite la implementación del AaA.</li><li>• Se menciona la necesidad de una mayor investigación sobre el AaA y su aplicación en diversos contextos.</li></ul>
<b>Resumen</b>	El artículo presenta una revisión exhaustiva de la literatura sobre el AaA, destacando su relevancia en el contexto educativo actual. Se define el AaA como un proceso ejecutivo que permite a los estudiantes involucrarse profundamente en su aprendizaje, desarrollando un dominio sobre los métodos, tiempos y espacios de aprendizaje. Se enfatiza que esta competencia evoluciona a lo largo de la vida y es crucial para enfrentar las demandas cambiantes de la sociedad.

### Metadefinición del AaA:

*Proceso ejecutivo de control del aprendizaje... una disposición a involucrarse profundamente en el aprendizaje, lo cual otorga a las personas un dominio cada vez más elevado sobre los modos, el*

*tiempo y los espacios de su propio aprendizaje. Dicho proceso evoluciona en una trayectoria de desarrollo a lo largo de la vida, con el objetivo último de dar sentido a la realidad.*

### **Otras definiciones:**

- Aprendizaje de segundo orden, con un doble enfoque en la metacognición - conocimiento y conciencia sobre el aprendizaje, el pensamiento y la acción; y la capacidad y el proceso de aprender a aprender.
- Función de la relación entre la conciencia y todos los demás procesos mentales. Un proceso de autoconsciencia y control mental que permite una adaptación continua de la mente a las demandas del entorno de aprendizaje.
- AaA es un agente proactivo que implementa algunos o todos sus componentes de una manera siempre diferente, para enfrentar la incertidumbre.
- AaA es una compleja hiper-competencia que orquesta recursos cognitivos, metacognitivos y socio-afectivo-motivacionales del individuo, en un esfuerzo voluntario para producir conocimiento y mejora sobre el propio aprendizaje.

Hunt sugiere que el AaA es una habilidad transversal y generalizable a cualquier campo del conocimiento, vinculada a la inteligencia fluida. Por otro lado, Black, James, McCormick y Pedder son escépticos respecto a la idea de que el AaA sea una habilidad separada y de segundo orden, es decir, una competencia independiente que pueda aplicarse en general, sin tener en cuenta el contexto específico.

El marco de Habilidades Sociales y Emocionales de la OCDE etiqueta la metacognición (conocimiento sobre la cognición, la capacidad de controlarla y dirigirla) como una habilidad compuesta: autoeficacia y el pensamiento crítico.

Los estudios de metacognición subrayan la importancia de que los estudiantes sean agentes de su propio aprendizaje. Componentes básicos de la metacognición: autoeficacia, supervisión y regulación del rendimiento.

El AaA incluye aspectos afectivos y motivacionales (motivación, perseverancia, confianza, curiosidad, deseo de aprendizaje), así como aspectos cognitivos y metacognitivos (conciencia de su propio aprendizaje y capacidades, autonomía de aprendizaje, la capacidad de planificar, organizar, colaborar, evaluar y reflexionar en relación con el aprendizaje).

El proyecto del **Centro Común de Investigación (JRC)** en 2018 buscó crear un marco consensuado sobre la competencia clave **PSAaA** (la Competencia Personal, Social, y de Aprender a Aprender) para la Unión Europea, destacando la importancia de habilidades como la **metacognición, el aprendizaje autorregulado, la mentalidad de crecimiento, el pensamiento crítico, y las competencias socioemocionales** (empatía, colaboración, comunicación). Tras una revisión exhaustiva de literatura y consultas a partes interesadas, el marco fue finalizado en 2020, y ahora se orienta a guiar a los docentes para promover y evaluar estas competencias en estudiantes, ajustando su aplicación a las diferentes etapas de desarrollo, con el fin de empoderar a los individuos para vivir, aprender y contribuir al bienestar personal y colectivo.

El AaA es una habilidad flexible y dinámica que se adapta a distintos contextos, permitiendo que las personas enfrenten la incertidumbre mediante el uso consciente de sus recursos cognitivos y emocionales. El AaA no se limita a un solo componente o habilidad específica, sino que actúa como un facilitador que permite a los individuos movilizar diferentes elementos (como la metacognición, la autorregulación, la motivación) para resolver problemas y enfrentar desafíos en su entorno.

Para entender la complejidad del AaA se usa la metáfora de un chef. El chef representa a una persona o grupo que utiliza los recursos del AaA (como ingredientes) para resolver problemas en la vida (cómo crear distintos platos). Los ingredientes simbolizan los componentes del AaA (metacognición, motivación, habilidades cognitivas) que se pueden combinar de diferentes maneras para producir soluciones cada vez más complejas.



*Figura 1. Componentes y funciones del AaA*

La sección 4, "Un modelo de desarrollo para el AaA", aborda los desafíos que enfrentan los docentes al implementar el "aprender a aprender" (AaA) en la educación, destacando la contradicción entre la necesidad de fomentar la autonomía de los estudiantes y las pedagogías tradicionales que suelen ser autoritarias. Se señala la falta de recursos pedagógicos y de formación específica para los docentes, lo que dificulta la aplicación efectiva del AaA. Para superar estas limitaciones, se propone un modelo práctico que se centre en el desarrollo curricular y en los resultados del aprendizaje, enfatizando un enfoque holístico que integre aspectos cognitivos y socio-afectivo-motivacionales. Este modelo busca ofrecer a los educadores herramientas flexibles y adaptables que les permitan implementar el AaA de manera efectiva en el aula, promoviendo así un aprendizaje más significativo y autónomo en los estudiantes.

## Artículo 2: Learning how to learn and assessment for learning: a theoretical inquiry

<b>Título</b>	Learning how to learn and assessment for learning: a theoretical inquiry
<b>Autores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Paul Black</li><li>• Robert McCormick</li><li>• Mary James</li><li>• David Pedder</li></ul>
<b>DOI</b>	10.1080/02671520600615612
<b>Año</b>	2007
<b>Revista</b>	Research Papers in Education
<b>Citaciones</b>	21
<b>Palabras clave</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assesment</li><li>• Learning autonomy</li><li>• Learning how to learn</li><li>• Learning practices</li><li>• Learning strategies</li></ul>
<b>Temas tratados</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se analiza cómo las prácticas de evaluación formativa pueden apoyar y mejorar el proceso de aprendizaje (evaluación para el aprendizaje).</li><li>• Se discute la importancia de fomentar la autonomía en el aprendizaje</li><li>• La interrelación entre LHTL y AFL</li><li>• Se examinan diversas teorías y enfoques en la literatura sobre el aprendizaje, incluyendo la metacognición y el aprendizaje autorregulado.</li><li>• Se brindan ejemplos de prácticas de enseñanza que han demostrado ser efectivas en la promoción de LHTL y AfL</li><li>• Se discuten las dificultades y limitaciones en la evaluación de las habilidades de LHTL</li></ul>
<b>Resumen</b>	Este artículo explora cómo la Evaluación para el Aprendizaje (AfL) se relaciona con el concepto de aprender a aprender (LHTL) y critica la idea de que existe una capacidad general para aprender aplicable a todo. Se analiza cómo las escuelas pueden fomentar esta capacidad en los estudiantes y se concluye que se deben

	promover prácticas que favorezcan la autonomía en el aprendizaje. Además, se discuten los desafíos para evaluar el LHTL.
--	--

Dearden propuso que el concepto **Learning How to Learn** (aprender cómo aprender) va un paso más allá de aprender un contenido específico, porque se refiere a una habilidad de "segundo orden". Esto significa que es un proceso de aprendizaje más abstracto y general, que no está relacionado con aprender un tema concreto, sino con aprender **cómo aprender en general**. Dearden lo compara con otras actividades de "segundo orden", como reflexionar sobre cómo reflexionar, investigar cómo investigar o pensar en cómo resolver problemas. Estas actividades se centran en los **métodos y estrategias** que permiten aprender, en lugar de en el contenido específico que se está aprendiendo.

Dearden concluye que el LHTL en realidad consiste en una **familia de estructuras de aprendizaje de segundo orden** que tienen amplia aplicación en aprendizajes de primera orden, diferenciándose así del significado común que se le da a Learning to Learn. No existe una única habilidad aplicable a todos los tipos de aprendizaje, sino una variedad de estructuras que varían en calidad y aplicabilidad según el contexto.

Aunque Dearden no ofrece una respuesta clara sobre **cómo desarrollar el LHTL en la práctica**, el texto sugiere que existen estudios que brindan recomendaciones valiosas sobre cómo hacerlo. La **autonomía en el aprendizaje** es un aspecto común en las prácticas de LHTL exploradas.

### Learning to learn or learning?

Se exploran dos enfoques sobre el aprendizaje: aprender como resolución de problemas y resolver problemas como una vía incidental para aprender, dentro de **una perspectiva constructivista** del aprendizaje.

"aprender a aprender" solo tiene sentido desde una perspectiva **constructivista** del aprendizaje. En el conductismo, el aprendizaje se ve como una respuesta automática a estímulos, sin involucrar la conciencia o intención del aprendiz.

### Resolución de problemas

Algunos enfoques, como el de Lave (1988), ven el aprendizaje como algo incidental que ocurre cuando las personas resuelven problemas o enfrentan dilemas. Aquí, el objetivo principal es resolver el problema, y el aprendizaje es una consecuencia natural de ese proceso.

Por otro lado, **Bereiter y Scardamalia (1989)** proponen que, en situaciones escolares, el enfoque debe ser aprender a través de la resolución de problemas. Aquí el objetivo principal es **aprender**, mientras que resolver el problema es secundario.

Bereiter y Scardamalia argumentan que los estudiantes deben tener una **intención clara de aprender**, y no simplemente resolver problemas mecánicamente. Esto significa que los estudiantes deben **invertir esfuerzo** en comprender los conceptos y **transferir** ese conocimiento a otros problemas. En contraste, en muchas aulas, tanto maestros como estudiantes se centran en "completar tareas"

El aprendizaje debe ser intencional y estructurado, para que sea más profundo y transferible a diversas situaciones. La **intencionalidad** es clave en el aprendizaje, los estudiantes no solo deben

resolver problemas, sino que deben hacerlo con la **intención de aprender** y entender profundamente.

El **aprendizaje intencional** implica que los estudiantes toman responsabilidad sobre su propio aprendizaje, eligen conscientemente las estrategias y direcciones que seguirán, y son conscientes de cómo están aprendiendo.

### **Learning to learn as a higher-order entity?**

"**aprender a aprender**" (L2L) no debe verse como una habilidad o capacidad separada del proceso general de aprendizaje, sino como algo que está profundamente integrado en él.

**Metacognición:** Es la capacidad de pensar sobre el propio proceso de aprendizaje. Incluye el conocimiento sobre la cognición (saber lo que se sabe y lo que no se sabe) y los mecanismos de autorregulación (planificación, monitoreo y evaluación de estrategias de aprendizaje).

Los buenos aprendices son aquellos que pueden monitorear su comprensión y ajustar sus estrategias, lo que diferencia a los estudiantes más fuertes de los más débiles.

**Agencia:** la capacidad de una persona para actuar de manera autónoma, tomar decisiones y ejercer control sobre sus acciones y su entorno.

### **Conscious or unconscious learning?**

Muchas habilidades, especialmente aquellas adquiridas en la infancia, se aprenden de manera inconsciente a través de la **experiencia y la imitación** en interacciones sociales. Este aprendizaje "natural" está ligado a satisfacer necesidades inmediatas y tiende a estar limitado al contexto en el que surgió.

En cambio, en la escuela, se introduce un tipo de aprendizaje diferente y más abstracto que no proviene de la vida cotidiana y que puede ser más complejo conceptualmente. Los alumnos, a menudo, no tienen otra motivación para aprender estas habilidades escolares más sofisticadas que simplemente "hacer lo que el maestro quiere", sin un interés personal genuino.

### **The social and collaborative dimension of learning**

No considerar el aprendizaje únicamente como un proceso individual, sino reconocer el papel fundamental que tiene el elemento social en el aprendizaje, como lo plantean teorías como las de Vygotsky.

La capacidad de reflexionar sobre el propio pensamiento, se desarrolla a través de actividades colaborativas y la interacción social.

- La **autorregulación** se aprende mediante el discurso y la interacción social. La enseñanza recíproca son formas de ayudar a los estudiantes a internalizar actividades de autorregulación.
- El apoyo entre pares también juega un papel en el proceso de aprendizaje.

### **Development of effective learning practices.**

Las estrategias para mejorar el aprendizaje en los alumnos deben basarse en el conocimiento ya establecido sobre cómo aprenden los niños y en las habilidades que traen consigo al ingresar a la escuela.

Tres ejemplos de enfoques exitosos en la educación:

1. **Cognitive Acceleration (Shayer 1999):** Lecciones que son diseñadas para desafiar las formas de razonamiento de los alumnos, ayudándoles a desarrollar habilidades de razonamiento a través de discusiones entre ellos.
2. **Talk Lessons (Neil Mercer):** Están basadas en la premisa de que los alumnos pueden aprender mejor al discutir y resolver problemas en conjunto.
3. **Evaluación formativa:** Enfoque de evaluación continua.

## AFL

**Assessment for Learning (AfL)** es un enfoque pedagógico que se centra en utilizar la evaluación como una herramienta para mejorar el aprendizaje en lugar de simplemente medir el rendimiento de los estudiantes. Este enfoque fomenta la participación activa de los alumnos en su propio proceso de aprendizaje, mediante prácticas como **la retroalimentación basada en comentarios, la autoevaluación y la evaluación entre pares**. AfL promueve que los estudiantes reflexionen sobre su progreso y tomen responsabilidad de su aprendizaje, ayudándolos a desarrollar habilidades metacognitivas y de autorregulación. Además, pone énfasis en crear un ambiente de colaboración en el aula, donde los estudiantes se sientan seguros para compartir ideas y donde el diálogo y la interacción social se utilizan como medios para mejorar la comprensión. En lugar de enfocarse en la competencia, AfL busca que los estudiantes se involucren profundamente en las tareas, promoviendo una mentalidad de crecimiento y mejora continua.

### Questions:

- What are the capacities and habits that will enable pupils to continue learning throughout their adult life?

### Para mayor investigación:

- ¿Cómo ayudar a los estudiantes a organizar su aprendizaje? De manera que puedan recordar y aplicar lo aprendido en nuevos contextos.



### Artículo 3: Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview

Título	Becoming a self-regulated learner: an overview
Autores	Barry J. Zimmerman
DOI	10.1207/s15430421tip4102_2
Año	2010
Revista	Theory into practice
Citaciones	
Palabras clave	<ul style="list-style-type: none"><li>• Self-regulation</li><li>• Learning strategies</li><li>• Goal setting</li><li>• Self-evaluation</li><li>• Self-efficacy</li><li>• Intrinsic interest</li><li>• Time management</li><li>• Help-seeking</li></ul>
Temas tratados	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se destaca la importancia de que los estudiantes desarrollen <b>la capacidad de autorregularse</b> para mejorar su aprendizaje y adaptarse a diferentes contextos educativos.</li><li>• Se identifican procesos específicos que los estudiantes deben dominar, como el establecimiento de metas, la adopción de estrategias efectivas, la autoevaluación y la gestión del tiempo.</li><li>• Se discute cómo las creencias sobre la autoeficacia y el interés intrínseco influyen en la motivación y el aprendizaje autorregulado de los estudiantes.</li><li>• Se sugiere que los estudiantes deben ser empoderados para ser conscientes de sus propias fortalezas y limitaciones, lo que les permitirá tomar medidas correctivas cuando sea necesario.</li><li>• Se enfatiza que el aprendizaje autorregulado no es un proceso asocial; los estudiantes pueden aprender de la instrucción y el modelado por parte de padres, maestros y compañeros</li></ul>

<b>Resumen</b>	El artículo destaca la importancia del aprendizaje autorregulado como una habilidad clave para el éxito académico y para el desarrollo de la capacidad de aprendizaje a lo largo de la vida. Los estudiantes que aprenden a autorregularse tienden a ser más exitosos y están mejor preparados para enfrentar desafíos académicos y profesionales futuros.
----------------	--

### Notas del artículo

El **aprendizaje autorregulado** es el proceso mediante el cual los estudiantes gestionan de manera autónoma sus pensamientos, emociones y comportamientos para alcanzar metas académicas u objetivos de aprendizaje. Implica la capacidad de los alumnos para **planificar, monitorear y evaluar** su propio proceso de aprendizaje, utilizando estrategias específicas para controlar su progreso y mejorar su desempeño.

Los estudiantes autorregulados son proactivos, establecen metas claras, aplican estrategias de aprendizaje adecuadas, supervisan su avance, y ajustan sus enfoques según sea necesario. Este proceso está guiado por la **autoconciencia** de sus fortalezas y limitaciones, su **autoeficacia** (confianza en sus capacidades) y su capacidad para mantener la **motivación** y la persistencia a lo largo del tiempo.

Los **expertos** muestran altos niveles de autorregulación, como establecer metas jerárquicas y evaluar su desempeño contra sus propios estándares, mientras que los principiantes tienden a compararse con otros y a confiar menos en su capacidad de control sobre los resultados.

#### **Fases del proceso autorregulado:**

1. **Fase de anticipación:** Implica el establecimiento de objetivos y la planificación estratégica antes de comenzar una tarea.
2. **Fase de desempeño:** Aquí los estudiantes implementan estrategias de control como la autoinstrucción, el control de la atención y el uso de estrategias específicas para la tarea.
3. **Fase de autorreflexión:** Los estudiantes evalúan su propio desempeño y hacen ajustes a sus estrategias de aprendizaje para mejorar. También incluye la atribución causal, es decir, entender las razones detrás de su éxito o fracaso.

#### Artículo 4: Do students learn what they teach when generating teaching materials for others?

<b>Título</b>	Do students learn what they teach when generating teaching materials for others?
<b>Autores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jesús Ribosa</li><li>• David Duran</li></ul>
<b>DOI</b>	<a href="https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100475">https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100475</a>
<b>Año</b>	2022
<b>Revista</b>	Educational Research Review, Volume 37, November 2022, 100475
<b>Citaciones</b>	
<b>Palabras clave</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Active learning</li><li>• Instructional effectiveness</li><li>• Instructional materials</li><li>• Learning by teaching</li><li>• Literature reviews</li><li>• Student-generated content</li></ul>
<b>Temas tratados</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El artículo examina cómo los estudiantes que crean materiales didácticos para otros pueden mejorar su propio aprendizaje a través del acto de enseñar, incluso cuando no hay interacción directa con el destinatario.</li><li>• Se analizan las diferencias en la efectividad de varias formas de materiales didácticos creados por estudiantes, como materiales audiovisuales, visuales y textuales, y su impacto en el aprendizaje.</li><li>• El estudio examina factores que moderan los resultados del aprendizaje, como el tipo de producto creado (audiovisual, visual o textual), el acceso a los materiales de origen, y el nivel educativo en el que se realizan las intervenciones.</li><li>• Se explora cómo la percepción de enseñar a un público real (o incluso imaginario) puede influir en la motivación de los estudiantes y en su nivel de compromiso con la tarea</li></ul>

	<p>de enseñar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El artículo compara la creación de materiales didácticos con otras intervenciones educativas, como la revisión de contenido y otras estrategias tradicionales, y analiza cuál es más efectiva para mejorar el aprendizaje.</li> <li>• Se revisan teorías sobre por qué el acto de enseñar puede mejorar el aprendizaje, incluidas <b>la hipótesis de recuperación</b>, la <b>hipótesis generativa</b>, y la <b>hipótesis de la presencia social</b>.</li> </ul>
<b>Resumen</b>	<p>El artículo es un metaanálisis que investiga si los estudiantes aprenden cuando crean materiales didácticos para otros. Los autores, Jesús Ribosa y David Duran, examinan la evidencia existente sobre el efecto de la enseñanza al generar materiales en el aprendizaje de los propios estudiantes. El análisis incluye 23 artículos y 62 comparaciones entre estudiantes que crean materiales didácticos y aquellos que siguen otros enfoques.</p>
<b>Conclusión</b>	<p>La <b>creación de materiales didácticos</b> por parte de los estudiantes mejora significativamente su propio aprendizaje, especialmente cuando generan contenidos visuales o audiovisuales. Esta práctica, conocida como "aprender enseñando" (learning by teaching), es efectiva porque involucra a los estudiantes en procesos de generación y transformación del conocimiento, lo que promueve un aprendizaje más profundo y significativo.</p> <p>Además, el estudio muestra que los estudiantes que no tienen acceso directo a materiales de origen tienden a aprender más, ya que dependen más de su propia comprensión para generar el material. La presencia social, o la percepción de estar enseñando a otros, también puede aumentar la motivación y el compromiso, lo que refuerza el proceso de aprendizaje.</p>

La creación de materiales audiovisuales o visuales (como videos o animaciones) es más efectiva para el aprendizaje que la creación de materiales textuales.

Los estudiantes que no tienen acceso directo a los materiales de origen al crear los suyos propios muestran mayores beneficios de aprendizaje que aquellos que sí tienen acceso.

**Teorías subyacentes del por qué crear materiales didácticos es efectivo para el aprendizaje:**

- 1. Recuperación de información.**
- 2. Hipótesis generativa:** La creación de material implica reorganizar y transformar el conocimiento.
- 3. Hipótesis de la presencia social:** La percepción de enseñar a otros aumenta la motivación y el compromiso.

## Artículo 5: Personal OKRs: A Tool for Academic Goal Setting

Título	Personal OKRs: A tool for academic goal setting
Autores	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kanda Lertladaluck</li><li>• Kachnon Nirunpong</li><li>• Jita Asavapoositkul</li><li>• Kejkaew Thanasuan</li></ul>
DOI	10.1109/ISTEM-ED59413.2023.10305733
Año	2023
Revista	2023 8th international STEM Education Conference
Citaciones	
Palabras clave	<ul style="list-style-type: none"><li>• goal setting</li><li>• OKRs</li><li>• Academic achievement</li></ul>
Temas tratados	<ul style="list-style-type: none"><li>• El artículo explora cómo los estudiantes, especialmente aquellos con dificultades académicas, pueden beneficiarse de la fijación de metas claras y desafiantes.</li><li>• Se introduce y describe <b>el marco de OKRs</b>, un enfoque que ha sido popularizado por empresas como Intel y Google, pero que en este caso se adapta para un contexto académico.</li><li>• Se describe un programa de entrenamiento en OKRs que incluye talleres y revisiones de progreso quincenales para ayudar a los estudiantes a establecer y seguir sus metas.</li></ul>
Resumen	<p>El artículo investiga la implementación del marco de Objetivos y Resultados Clave (OKRs, por sus siglas en inglés) como una herramienta para ayudar a estudiantes universitarios de primer año a establecer metas académicas. La investigación se centra en estudiantes con dificultades en materias como matemáticas y física, y compara dos grupos: uno que participó en un programa de formación en OKRs y otro grupo de control sin intervención.</p> <p>El estudio implementó un programa de entrenamiento en OKRs que incluyó <b>un taller inicial y revisiones de progreso quincenales</b></p>

	a lo largo de 16 semanas. El programa se diseñó para mejorar tres aspectos clave en la fijación de metas: <b>significancia, mejora personal y metas basadas en datos.</b>
<b>Conclusión</b>	El estudio concluye que los OKRs personales pueden ser útiles para ayudar a los estudiantes a establecer metas claras y medibles, mejorando su capacidad para hacer un seguimiento del progreso y mantener la motivación. Sin embargo, sugiere la necesidad de realizar estudios adicionales con un tamaño de muestra más grande y en poblaciones que incluyan estudiantes en riesgo de fracaso académico para obtener resultados más sólidos.

Regularly tracking progress and engaging in self-reflection play a significant role in enhancing academic goal setting.

The principles of the Goal Setting theory, suggests that **setting specific and challenging** goals enhances motivation and performance. Goals provide individuals with a clear direction for their behavior.

When individuals are motivated to achieve those goals, they engage in self-regulatory processes to guide their actions and efforts.

**Obstacles that can hinder individuals from achieving their goals:**

- Fear of failure
- Lack of motivation
- A fixed mindset
- Unrealistic expectations
- Resistance to accepting feedback or making changes
- Failure to track progress
- Lack of knowledge on how to effectively set appropriate goals.

**OKRs (Objectives and Key results) framework.**

Framework that provides individuals and organizations with a clear and measurable way to define and track their goals.

**Two core components of OKRs:**

- Objectives:** represent the desired outcomes that individuals or teams aim to achieve. Objectives can be categorized into two types: committed goals and aspirational goals.
- Key results:** specific and measurable milestones or metrics that track progress towards achieving the objectives. Each key result can also be seen as an objective or goal in itself, and can have its own set of key results for further granularity.

For personal objectives:

- Setting aspirational goals is recommended. And it is advisable to focus on 3-5 objectives at a time.
- It is recommended to define 3-5 key results to help individuals stay focused and dedicated to their work.

**Initiatives:** specific actions or strategies that are implemented to achieve the defined key results. It can be tasks, projects, milestones, or any actionable step.

OKRs are usually set for a defined period of time and regular progress reviews are conducted to track the status of key results and make any necessary adjustments.

To evaluate the progress and success of OKRs, a scoring system is used. Each key result is assigned a score based on its level of completion. (Scale ranging from 0.0 to 1.0).

- Scores between 0.1 and 0.3 indicate that the individual failed to make significant progress.
- Scores between 0.4 and 0.6 indicate that the individual made some progress but did not fully achieve the desired outcome.
- Scores between 0.7 and 1.0 indicate that the individual successfully delivered the goal.

OKRs components assist individuals in setting meaningful objectives, monitoring their progress, and taking actionable measures towards desired outcomes.

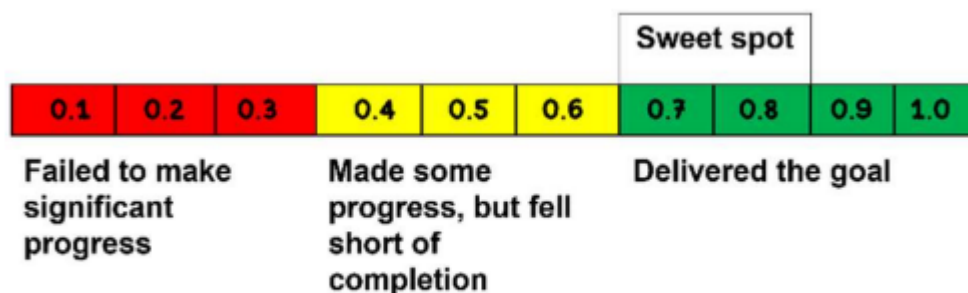


Fig. 1. OKRs grading scale.

The personal OKRs training program was divided into two parts:

- the personal OKRs workshop (background information on OKRs, examples of personal OKRs, and guidance on applying personal OKRs to set academic goals)
- the biweekly progress review (in Google Sheet on a biweekly basis the progress was reported. Documenting objective, key results and initiatives). Participants recorded the level of success for each key result, provided feedback, and adjusted their initiatives if necessary.

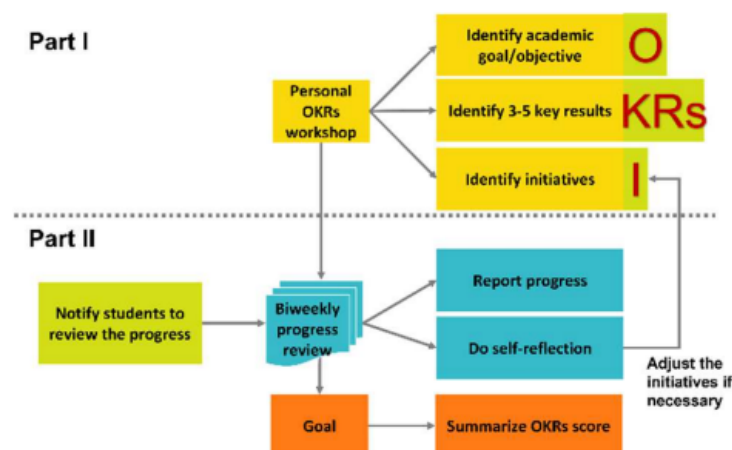


Fig. 2. Flowchart of the personal OKRs training program.



A goal-setting formative questionnaire to assess participant's competency in the three essential components of goal setting in an educational context: meaningfulness, personal improvement and setting data-base goals was performed.

En el marco del programa de **OKRs personales** descrito en el artículo, se destacan tres aspectos clave en la fijación de metas que son fundamentales para ayudar a los estudiantes a mejorar su rendimiento académico. A continuación, se detallan estos aspectos y cómo se abordaron en el estudio:

### **Significancia (Meaningfulness)**

Este aspecto se refiere a la **importancia y relevancia** de las metas que los estudiantes establecen para sí mismos. Para que una meta sea efectiva, debe ser significativa para la persona que la fija. En otras palabras, el objetivo debe estar alineado con sus valores, intereses y motivaciones personales, lo que aumenta la probabilidad de que se comprometan a alcanzarlo.

- **Aplicación en el programa:** Durante el taller de OKRs, se animó a los estudiantes a identificar metas académicas que tuvieran un valor personal para ellos. Esto significa que los objetivos no debían ser impuestos por otros (como profesores o compañeros), sino que debían resonar con lo que el estudiante considera importante para su propio crecimiento académico.
- **Beneficio:** Cuando una meta tiene un significado personal, los estudiantes tienden a estar más motivados, ya que ven un propósito claro detrás de su esfuerzo. Esto ayuda a mantener su dedicación a largo plazo.

### **Mejora Personal (Personal Improvement)**

Este aspecto se centra en cómo las metas contribuyen al **desarrollo personal** del estudiante, más allá de simplemente cumplir con las exigencias académicas inmediatas. Las metas deben promover el crecimiento personal y permitir que el estudiante mejore sus habilidades y competencias.

- **Aplicación en el programa:** Se animó a los estudiantes a fijar objetivos que no solo les ayudarán a aprobar sus cursos, sino que también contribuirán a su **desarrollo integral** como individuos. Esto podría incluir metas que mejoren sus habilidades de estudio, su capacidad para manejar el tiempo o sus técnicas de resolución de problemas.
- **Beneficio:** La mejora personal hace que los estudiantes se conviertan en aprendices más eficaces a largo plazo, desarrollando una mentalidad de crecimiento. Además, al enfocar las metas en su mejora continua, los estudiantes pueden aprender a **autoevaluarse** y ajustar sus estrategias conforme avanzan.

### **Metas Basadas en Datos (Data-Based Goals)**

Este aspecto se refiere a la **utilización de información concreta y retroalimentación** para establecer y ajustar metas. En lugar de fijar metas de manera arbitraria, los estudiantes deben basarse en datos previos como su rendimiento pasado, sus habilidades actuales, y la retroalimentación de personas de confianza, como profesores, mentores o compañeros.

- **Aplicación en el programa:** Los estudiantes fueron entrenados para usar sus experiencias pasadas, tanto en términos de éxitos como de fracasos, para definir metas realistas y alcanzables. Además, se alentó el uso de retroalimentación constante de personas cercanas (familiares, amigos o docentes) para ajustar sus estrategias y mejorar el logro de sus metas.

- **Beneficio:** Las metas basadas en datos permiten un proceso de fijación de objetivos más realista y efectivo, ya que el estudiante tiene un mejor entendimiento de dónde está y cómo puede mejorar. Este enfoque también fomenta la autorreflexión y el ajuste dinámico de metas y estrategias a medida que se recibe nueva información o retroalimentación.

**Resultados:**

Aunque no hubo un impacto significativo en el rendimiento académico medido por el promedio de calificaciones (GPA), los estudiantes que participaron en el programa de OKRs mostraron una mejora marginal en su capacidad para fijar metas basadas en datos, lo cual incluye considerar experiencias previas, intereses personales y habilidades. El seguimiento constante del progreso y la autorreflexión fueron elementos clave en el éxito de los participantes.

## Artículo 6: Implementing a Self-Regulated Oriented ePortfolio: The design of an Affective Goal-Setting Plugin

<b>Título</b>	Implementing a Self-Regulated Oriented ePortfolio: The design of an Affective Goal-Setting Plugin
<b>Autores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aikaterini Alexiou</li> <li>• Fotini Pareskeva</li> </ul>
<b>DOI</b>	10.1109/ICALT.2014.140
<b>Año</b>	2014
<b>Revista</b>	2014 IEE international conference on advanced learning technologies
<b>Citaciones</b>	
<b>Palabras clave</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ePortfolios</li> <li>• self-regulated learning</li> <li>• goal setting</li> <li>• motivation</li> <li>• self-efficacy</li> </ul>
<b>Temas tratados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se destaca la importancia de la fijación de metas como un componente central del aprendizaje autorregulado (SRL). Las metas claras y específicas son esenciales para motivar a los estudiantes y mejorar su autoeficacia.</li> <li>• El aprendizaje autorregulado implica que los estudiantes gestionen su propio proceso de aprendizaje mediante la planificación, el monitoreo y la evaluación de su desempeño.</li> <li>• El artículo explora cómo el establecimiento de metas puede aumentar la motivación intrínseca y las creencias de autoeficacia, ayudando a los estudiantes a alcanzar sus objetivos.</li> <li>• Se describe el diseño y la implementación de MySelf ePortfolio, una herramienta digital orientada a apoyar el aprendizaje autorregulado. Este ePortfolio permite a los estudiantes recopilar, seleccionar y reflexionar sobre su aprendizaje y progreso académico y profesional.</li> </ul>
<b>Resumen</b>	El artículo titulado <b>"Implementing a</b>

	<b>Self-Regulated Oriented ePortfolio: The Design of an Affective Goal-Setting Plugin</b> se centra en el desarrollo de un ePortfolio orientado hacia el aprendizaje autorregulado (SRL, por sus siglas en inglés) y el diseño de un plugin para la fijación de metas afectivas.
<b>Conclusión</b>	El ePortfolio orientado hacia el aprendizaje autorregulado y su plugin de fijación de metas afectivas proporcionan una estructura efectiva para que los estudiantes desarrollen habilidades de auto-regulación, fortalezcan su motivación y mejoren su capacidad para alcanzar metas académicas y profesionales.

Goal setting is an important process of self-regulation, affecting motivation, self-efficacy beliefs and learning.

Learners that attain proximal goals develop greater self-efficacy and intrinsic interest.

El artículo presenta el diseño del **"MySelf ePortfolio"**, una plataforma digital desarrollada para promover el aprendizaje autorregulado. Este ePortfolio guía a los estudiantes a través de tres fases del modelo cíclico de SRL:

- **Fase de planificación (Forethought):** donde los estudiantes establecen metas y seleccionan estrategias para alcanzarlas.
- **Fase de control del rendimiento (Performance Control):** en la que se implementan y gestionan las estrategias de aprendizaje.
- **Fase de auto-reflexión (Self-Reflection):** donde los estudiantes evalúan su desempeño y reflexionan sobre sus logros.

El artículo describe un estudio experimental realizado con 48 estudiantes de un programa de informática. Los participantes utilizaron el ePortfolio para involucrarse en actividades centradas en el aprendizaje, como la gestión del tiempo, la creación de su currículum vitae y la planificación de metas.

Se midieron las creencias y procesos relacionados con la fijación de metas antes y después de utilizar el ePortfolio, demostrando un aumento significativo en la capacidad de los estudiantes para establecer y lograr sus metas de manera efectiva.

#### **Diseño del plugin de fijación de metas afectivas:**

Con base en los resultados del uso del ePortfolio, se diseñó un plugin de fijación de metas afectivas para la versión actualizada del sistema, llamado **"i-MySelf ePortfolio"**.

El plugin de fijación de metas afectivas propuesto por el artículo es una herramienta adicional que permite a los estudiantes gestionar mejor sus emociones y motivaciones en el proceso de fijación de metas.

El plugin incluye varias herramientas, como:

1. **Herramienta de escritura y edición:** Permite a los usuarios redactar y guardar declaraciones de metas, con un contador de caracteres para ayudar a elaborar metas claras y específicas.
2. **Herramienta de selección temporal:** Ayuda a los usuarios a clasificar sus metas como proximales (a corto plazo) o distales (a largo plazo).

3. **Herramienta de autoevaluación:** Permite a los estudiantes reflexionar sobre si han logrado sus metas y evaluar su rendimiento.
4. **Diario en línea:** Facilita el seguimiento del progreso hacia las metas, permitiendo a los usuarios registrar sus emociones y estrategias utilizadas.
5. **Retroalimentación del tutor:** Los estudiantes podrían recibir comentarios de sus tutores o mentores sobre su proceso de fijación de metas, lo que ayuda a mejorar sus estrategias y esfuerzos en futuras metas.

## ¿Qué es un ePortfolio?

Un **ePortfolio (electronic portfolio)** es una colección digital que permite a los estudiantes o profesionales documentar, reflexionar y mostrar su trabajo, logros y desarrollo a lo largo del tiempo. Es una herramienta utilizada para recolectar evidencias de aprendizaje, compartirlas y evaluarlas. Los ePortfolios no solo almacenan información, sino que también incluyen una parte reflexiva donde los usuarios pueden reflexionar sobre su progreso, fijar metas futuras y demostrar habilidades adquiridas.

### Componentes clave de un ePortfolio:

1. **Recopilación de trabajos y evidencias:** Los usuarios pueden subir documentos, trabajos, proyectos, vídeos, o cualquier tipo de evidencia que refleje su aprendizaje o desarrollo profesional.
2. **Reflexión:** Los usuarios escriben sobre lo que han aprendido, las habilidades que han desarrollado y cómo estos elementos los han ayudado a crecer. La reflexión es crucial, ya que permite hacer un seguimiento del progreso personal.
3. **Evaluación y retroalimentación:** Un ePortfolio puede ser evaluado por profesores, mentores o empleadores. A menudo incluye herramientas para que los evaluadores dejen comentarios o retroalimentación.
4. **Presentación:** Los usuarios pueden compartir su ePortfolio con otras personas, ya sea para mostrar sus logros académicos o profesionales, o para evaluaciones formales.

### TO DO:

- Investigar más sobre el modelo cíclico de SRL de Zimmerman.
- Investigar más sobre ePortfolio.

## Artículo 7: What Makes Adults Choose to Learn: Factors that Stimulate or Prevent Adults from Learning

Título	What Makes Adults Choose to Learn: Factors that Stimulate or Prevent Adults from Learning
Autores	<ul style="list-style-type: none"><li>• Simon Broek</li><li>• Josje van der Linden</li><li>• Maria Anna Catharina Theresia Kujipers</li><li>• Judith Hilde Semeijn</li></ul>
DOI	0.1177/14779714231169684
Año	2023
Revista	Journal of Adult and Continuing Education
Citaciones	
Palabras clave	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adult learning</li><li>• Capability approach</li><li>• Benefits of adult learning</li><li>• Aspirations to learn</li></ul>
Temas tratados	<ul style="list-style-type: none"><li>• Examina cómo los adultos pueden transformar los recursos en oportunidades de aprendizaje que consideren valiosas.</li><li>• Elementos que determinan si una persona puede convertir sus deseos de aprendizaje en acción, como las condiciones sociales, económicas y personales.</li><li>• Beneficios personales, económicos y sociales que los adultos pueden obtener al participar en actividades de aprendizaje.</li><li>• El artículo discute cómo las diferencias sociales y económicas afectan las oportunidades de aprendizaje.</li></ul>
Resumen	<p>El artículo "What Makes Adults Choose to Learn: Factors that Stimulate or Prevent Adults from Learning" explora los factores que estimulan o impiden a los adultos participar en actividades de aprendizaje. Utilizando el <b>enfoque de capacidades</b> propuesto por Amartya Sen, los autores investigan si los adultos tienen la libertad y los recursos para valorar el aprendizaje y convertir esa intención en acción. A través de una revisión de la literatura que abarca 109 artículos, el estudio analiza conceptos clave como la agencia, los factores de conversión y los beneficios del aprendizaje.</p>

<b>Conclusión</b>	<p>El artículo concluye que no es suficiente simplemente eliminar barreras para fomentar el aprendizaje en adultos. El enfoque de capacidades proporciona una perspectiva más amplia al considerar no solo si los adultos tienen acceso a recursos, sino si tienen la libertad y la capacidad de convertir esos recursos en aprendizaje. Esto sugiere que las políticas educativas deben centrarse en proporcionar un entorno que fomente la agencia, mejore los factores de conversión y garantice que el aprendizaje sea percibido como valioso para todos, especialmente aquellos en situaciones vulnerables.</p>
-------------------	--

### ¿Qué barreras enfrentan los adultos para participar en el aprendizaje?

Los adultos enfrentan diversas barreras para participar en el aprendizaje, y estas barreras no se limitan a aspectos logísticos o económicos, sino que también incluyen factores más profundos relacionados con su contexto social y personal. Según el artículo, estas barreras pueden clasificarse de la siguiente manera:

1. **Barreras personales:** Estas incluyen factores como la baja autoestima, la falta de confianza en la propia capacidad para aprender, o una baja autoeficacia. Los adultos que han tenido experiencias negativas con la educación en el pasado pueden sentirse desmotivados o incapaces de volver a estudiar.
2. **Barreras sociales y familiares:** El contexto social, incluidos los amigos, la familia y las redes de apoyo, puede influir enormemente en la decisión de un adulto para aprender. Por ejemplo, si el entorno social de una persona no valora la educación, es menos probable que esa persona participe en actividades de aprendizaje. Además, las responsabilidades familiares, como el cuidado de niños o familiares enfermos, pueden limitar el tiempo y la energía disponible para estudiar.
3. **Barreras económicas:** La falta de recursos financieros es una barrera significativa. Muchos adultos no pueden permitirse pagar por cursos de formación o educación, o temen perder ingresos si deben dedicar tiempo al estudio. También es posible que carezcan de acceso a materiales o recursos educativos esenciales.
4. **Barreras institucionales:** Las políticas educativas y la organización de los programas de aprendizaje pueden no estar alineadas con las necesidades o estilos de vida de los adultos. Por ejemplo, los horarios poco flexibles, los requisitos de asistencia estrictos, o la falta de apoyo personalizado en los programas de educación para adultos pueden desalentar la participación.
5. **Barreras culturales:** Normas culturales y percepciones sobre la educación pueden actuar como barreras. En algunos contextos, se percibe que el aprendizaje es solo para los jóvenes o que los adultos mayores no deberían volver a estudiar. Esto puede limitar las aspiraciones educativas de los adultos.
6. **Barreras psicológicas:** La ansiedad por el rendimiento o el miedo al fracaso también pueden ser factores importantes que previenen la participación. Los adultos que sienten que no serán capaces de cumplir con las expectativas pueden evitar participar en actividades de aprendizaje.

7. **Barreras relacionadas con el trabajo:** La carga laboral, la falta de apoyo del empleador o la percepción de que la educación no tiene un impacto positivo en la carrera profesional pueden ser impedimentos para que los adultos se inscriban en programas de aprendizaje.

El artículo menciona las barreras para la participación en el aprendizaje de los adultos, pero lo hace desde una perspectiva crítica hacia el enfoque tradicional de analizar solo las barreras como obstáculos que, una vez eliminados, resolverán el problema de la no participación. Según el texto, el análisis convencional de barreras asume que los adultos tienen un deseo natural de aprender y que si se eliminan las barreras, participarán automáticamente en programas de aprendizaje. Este enfoque no aborda completamente las razones subyacentes por las cuales los adultos deciden no aprender, incluso cuando las barreras tradicionales son eliminadas.

El artículo sugiere que las políticas educativas que solo intentan eliminar barreras (como costos, tiempo o acceso a la educación) son insuficientes. En su lugar, propone un enfoque más amplio basado en la **perspectiva de capacidades**, donde factores como la agencia (capacidad de tomar decisiones autónomas) y los factores de conversión (habilidades para convertir los recursos en logros) son esenciales para entender las dinámicas de participación o no participación en el aprendizaje.

### ¿Cómo influye la agencia de un individuo en su capacidad para aprender?

La **agencia** de un individuo influye de manera significativa en su capacidad para aprender, ya que se refiere a la capacidad de una persona para tomar decisiones y actuar de manera autónoma en función de lo que valora y desea alcanzar en su vida. El artículo aborda este concepto desde la perspectiva del enfoque de capacidades, proponiendo que la agencia es un factor crucial para que los adultos participen en actividades de aprendizaje intencional y estructurado.

#### Puntos clave sobre cómo la agencia afecta la capacidad de aprender:

1. **Capacidad para tomar decisiones autónomas:** Un individuo con una fuerte agencia es capaz de evaluar sus propios objetivos y tomar decisiones autónomas sobre su educación y desarrollo personal. Esto significa que puede decidir activamente participar en el aprendizaje, en lugar de ser forzado por circunstancias externas.
2. **Aspiraciones y motivación:** La agencia está estrechamente relacionada con las aspiraciones. Las personas con mayor agencia pueden establecer metas educativas y desarrollar un sentido de propósito en torno al aprendizaje. Estas aspiraciones son clave para iniciar y mantener el compromiso con actividades de aprendizaje.
3. **Autoeficacia y confianza:** Un aspecto importante de la agencia es la **autoeficacia**, que es la creencia en la propia capacidad para lograr objetivos. Las personas con un alto sentido de agencia tienden a tener una mayor confianza en su capacidad para aprender, lo que les permite superar desafíos y persistir en el proceso educativo.
4. **Reflexión y autoevaluación:** La agencia también implica la capacidad de reflexionar sobre las propias acciones y aprender de ellas. Esto es fundamental para el aprendizaje autodirigido, ya que permite a los individuos ajustar su enfoque de aprendizaje según los resultados obtenidos y sus propias evaluaciones.
5. **Influencia del entorno:** Aunque la agencia es una capacidad individual, está influenciada por el entorno social y estructural. Las personas con apoyo social, acceso a recursos y entornos que fomentan el aprendizaje tienen más probabilidades de ejercer su agencia de manera efectiva. En cambio, las personas en contextos desfavorables pueden tener menos posibilidades de desarrollar su agencia.



## **¿Qué son los factores de conversión y cómo afectan la participación en el aprendizaje?**

Los **factores de conversión** son elementos que determinan en qué medida una persona puede transformar los recursos y oportunidades a su disposición en logros reales o **funcionamientos**, como la participación en actividades de aprendizaje. Estos factores afectan directamente la capacidad de un individuo para convertir sus deseos de aprender en acciones concretas, y pueden ser de naturaleza personal, social, institucional o ambiental.

El artículo enfatiza que los factores de conversión son cruciales para entender las desigualdades en la participación en el aprendizaje adulto. Los autores argumentan que, aunque los recursos estén disponibles, no todos los individuos pueden convertirlos en resultados educativos debido a las diferencias en los factores de conversión.

Los factores de conversión determinan si un adulto puede aprovechar las oportunidades educativas y convertirlas en aprendizaje efectivo. Aunque una persona pueda tener el deseo o la aspiración de aprender, estos factores actúan como facilitadores o impedimentos en la transformación de esos deseos en acciones reales.

**Artículo 8: Supporting students goal setting process using chatbot:  
implementation in a fully online course.**

<b>Título</b>	Supporting students goal setting process using chatbot: implementation in a fully online course.
<b>Autores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jiahui Du</li><li>• Weijiao Huang</li><li>• Khe Foon Hew</li></ul>
<b>DOI</b>	10.1109/TALE52509.2021.9678564
<b>Año</b>	2021
<b>Revista</b>	IEEE TALE 2021 - An International Conference on Engineering, Technology and Education
<b>Citaciones</b>	
<b>Palabras clave</b>	
<b>Temas tratados</b>	
<b>Resumen</b>	
<b>Conclusión</b>	

## Artículo 9: Video Game Design for Learning to Learn

<b>Título</b>	Video Game Design for Learning to Learn
<b>Autores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Angela Pasqualotto</li><li>• Jocelyn Parong</li><li>• C. Shawn Green</li><li>• Daphné Bavelier</li></ul>
<b>DOI</b>	10.1080/10447318.2022.2110684
<b>Año</b>	2023
<b>Revista</b>	International Journal of Human–Computer Interaction.
<b>Citaciones</b>	22
<b>Palabras clave</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• video game design</li><li>• learning</li><li>• motivation</li><li>• cognitive load</li></ul>
<b>Temas tratados</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El uso de videojuegos como herramientas para el aprendizaje y la plasticidad cerebral.</li><li>• Los desafíos en el diseño de videojuegos que promuevan la motivación, logren los objetivos de aprendizaje y transfieran el conocimiento.</li><li>• Los constructos psicológicos que sustentan un diseño de juegos efectivo para el aprendizaje, como las teorías de la motivación y la gestión de la carga cognitiva</li></ul>
<b>Resumen</b>	<p>El artículo explora el potencial de los videojuegos para servir como herramientas que mejoren el aprendizaje y las funciones cerebrales. Durante las últimas dos décadas, la investigación ha destacado el poder extraordinario de los videojuegos para fomentar la motivación y el aprendizaje a través de entornos atractivos e inmersivos. Sin embargo, existen desafíos, como mantener la motivación de los jugadores a largo plazo, alinear la atención con los objetivos de aprendizaje y garantizar la transferencia de conocimientos más allá del contexto inmediato del juego. Los autores revisan varios elementos del diseño de videojuegos y proponen estrategias para</p>

	superar estos obstáculos, basándose en teorías de la motivación como la Teoría de la Autodeterminación y la Teoría del Valor-Expectativa.
<b>Conclusión</b>	El artículo concluye que, aunque los videojuegos tienen un gran potencial como herramientas educativas, su éxito depende de un diseño cuidadoso que mantenga la motivación, alinee la atención con los objetivos de aprendizaje y promueva la transferencia de conocimientos a largo plazo. Los autores sugieren la necesidad de continuar investigando para perfeccionar estos diseños y asegurar que los videojuegos puedan cumplir consistentemente con su potencial educativo.

-Se explora el uso potencial de los videojuegos como herramientas de aprendizaje.

-El uso de videojuegos como vehículos de aprendizaje no ha sido tan sencillo como se imaginaba originalmente: un desafío ha sido intentar mantener las características beneficiosas de los videojuegos comerciales a uno más enfocado en aplicaciones de aprendizaje del mundo real. (los elementos de diseño comúnmente utilizados en los videojuegos comerciales para generar compromiso y motivación pueden potencialmente distraer al alumno de los objetivos de aprendizaje).

### **Cuestiones principales:**

1. **Mantener la motivación a largo plazo:** El primer desafío es diseñar videojuegos que no solo promuevan el interés inicial en el tema de aprendizaje, sino que también mantengan al jugador motivado el tiempo suficiente para que ocurra un aprendizaje efectivo. Es crucial asegurar que los alumnos sigan regresando y participen de manera atenta para lograr los objetivos de aprendizaje.
2. **Alinear la atención con los objetivos de aprendizaje:** El segundo desafío es garantizar que la atención del jugador esté alineada con los resultados de aprendizaje deseados. Los videojuegos comerciales pueden ser muy inmersivos y atractivos, pero en algunos casos, pueden distraer al jugador de los objetivos de aprendizaje. En juegos diseñados con fines educativos, es importante que la inmersión esté alineada con el contenido educativo para que sea eficaz.
3. **Facilitar la transferencia del aprendizaje a nuevas tareas:** El tercer desafío es lograr que el aprendizaje adquirido en los videojuegos se transfiera a situaciones del mundo real o a nuevas tareas no entrenadas. Este es un problema común conocido como “la maldición de la especificidad”, en la cual las personas mejoran en la tarea exacta que practican, pero no logran aplicar esas mejoras a tareas similares en otros contextos.

### **Mantener la motivación a largo plazo: Garantizar el tiempo dedicado a la tarea.**

Para lograr avances significativos y prácticos, la mayoría de los programas de entrenamiento requieren al menos decenas de horas de práctica. En resumen, se necesita una cierta cantidad de tiempo en la tarea para inducir cambios persistentes en el comportamiento.

Los estudios de intervención de entrenamiento cognitivo han demostrado que es necesario dedicar mucho tiempo para observar los efectos duraderos deseados del entrenamiento y alcanzar niveles de rendimiento experto.

Un desafío práctico en el diseño de videojuegos con impacto es lograr que el juego induzca suficiente motivación para garantizar que se dedique el tiempo necesario a la tarea.

Un desafío clave en el diseño de **cualquier experiencia de aprendizaje** es asegurarse de que el alumno esté motivado para participar en el entrenamiento durante un tiempo significativo.

Videojuegos comerciales	Videojuegos con fines educativos
Diseñados con un muy buen presupuesto, lo que permite ofrecer una experiencia atractiva durante cientos de horas.	Menor presupuesto.
diversidad de gama de videojuegos	se asignan al alumno,
evolucionan en el tiempo (cambios en reglas, al estilo gráfico o la narrativa de una versión a otra)	no suelen evolucionar con el tiempo.

Un factor motivacional a considerar es el contenido que se ofrece en el juego o la dificultad con la que se juega. Las tasas de abandono pueden ser altas si la experiencia de aprendizaje que ofrece el juego no está bien adaptada al nivel de competencia del aprendiz.

Otros factores:

- edad de los participantes
- los rasgos de personalidad
- familiaridad con los videojuegos
- susceptibilidad a las recompensas
- incentivación mediante la personalización

¿Cómo pueden los videojuegos aumentar la motivación para la experiencia de juego?  
¿Cómo los videojuegos pueden ser diseñados o estructurados de manera que los jugadores se sientan motivados a continuar jugando por más tiempo, especialmente en contextos educativos o de aprendizaje?

En otras palabras, la pregunta trata de entender qué elementos o características dentro de los videojuegos pueden hacer que el jugador:

1. Quiera seguir jugando a lo largo del tiempo.
2. Sienta interés en completar los desafíos o tareas dentro del juego.
3. No pierda la motivación cuando el juego ya no es novedad o cuando el jugador se enfrenta a tareas difíciles.

## Teorías de la motivación

- **Teoría de la autodeterminación (SDT):** la motivación surge cuando se satisfacen tres necesidades psicológicas básicas: competencia, autonomía y relación.

El sentido de **competencia** se refiere a la necesidad de percibirse a sí mismo como eficaz y capaz dentro de un contexto determinado. (Completar tareas desafiantes y sentir que se pueden dominar)

El sentido de **autonomía** se refiere a la sensación de tener elección, o la necesidad de tener y mantener control sobre la propia vida.

La **relación**, o los sentimientos de pertenencia a un grupo de personas importantes. (interacción y conexión con otros)

- **Teoría del Valor-Expectativa (EVT):** Las expectativas de éxito y el valor subjetivo de la tarea son dos de los predictores más inmediatos del comportamiento de logro, como el esfuerzo, el rendimiento, la elección y la persistencia.

La expectativa del éxito se refiere a las creencias de los alumnos sobre si serán capaces de tener éxito en una tarea.

La EVT trata de entender por qué las personas deciden esforzarse en ciertas tareas y no en otras. Según esta teoría, nuestra **motivación** para hacer algo depende principalmente de dos factores:

1. **Expectativa del éxito:** ¿Qué tan probable crees que es que tengas éxito en la tarea?
2. **Valor que le das a la tarea:** ¿Qué tan importante o valiosa crees que es esa tarea para ti?

Ambas teorías explican cómo la percepción de progreso (o falta de él), el desafío equilibrado y la retroalimentación juegan un papel clave en mantener la motivación del jugador o aprendiz en una tarea, como en el caso de los videojuegos.

- **Importancia de la competencia y la expectativa de éxito:** Los aprendices están más motivados para seguir una tarea si creen que pueden mejorar rápidamente y que están progresando hacia el éxito. Si una persona cree que puede tener éxito en una tarea (autoeficacia) y ve que está mejorando, su motivación aumenta.
- **Percepción de la mejora (competencia):** Los jugadores o aprendices están más motivados cuando sienten que están mejorando constantemente, más que si solo se les dice que son buenos en algo pero que no están progresando.

- **Frustración de la competencia:** Si alguien no siente que está progresando o mejorando, se genera una frustración de la competencia, lo que lleva a resultados negativos como la desmotivación o el abandono de la tarea.
- **Frustración temprana y motivación futura:** Si una persona experimenta frustración en una tarea pero luego tiene la oportunidad de mejorar o experimentar éxito en una tarea posterior, puede sentirse más motivada para seguir intentándolo.

Esto se refleja en los videojuegos, donde las "batallas contra jefes" suelen ser momentos difíciles donde los jugadores fallan varias veces antes de tener éxito. Después de estas batallas difíciles, se suelen incluir partes del juego más fáciles para permitir que el jugador recupere su sentido de competencia. Este **equilibrio entre dificultad y éxito** mantiene al jugador motivado a seguir jugando, ya que experimenta tanto desafío como recompensa.

### **Componentes del diseño de videojuegos para garantizar el tiempo dedicado en la tarea:**

#### **Retroalimentación:**

Numerosos autores han propuesto que el sentido de competencia puede abordarse mediante el uso de retroalimentación informativa, como puntos, insignias o tablas de clasificación.

Con los puntos, los jugadores pueden recibir retroalimentación instantánea en el momento de sus acciones.

Las insignias y las tablas de clasificación brindan retroalimentación de manera acumulativa con el tiempo.

El tipo de retroalimentación más estudiado es el de las representaciones visuales del avance (barras de progreso) que permiten a los jugadores saber qué tan cerca están de completar la tarea o misión asignada.

El efecto (cuanto más cerca esté un jugador de completar una tarea/misión/nivel, más rápido trabajará para alcanzarlo) de los indicadores de progreso depende de la duración de una tarea. Si es larga, la presencia de una barra de progreso puede provocar el abandono.

Los juegos que proporcionan retroalimentación social están positivamente asociados con sentimientos de pertenencia.

#### **Metas claras:**

Desglosar las metas en partes más pequeñas proporciona retroalimentación al jugador sobre su progreso a un ritmo más rápido, al mismo tiempo que su esfuerzo hacia metas más lejanas.

Por ejemplo, muchos juegos, especialmente los de rol, muestran a los jugadores el "**árbol de habilidades**" completo desde el principio del juego, donde los jugadores asignan puntos

que han ganado a través de su experiencia en el juego para aumentar ciertas habilidades del personaje.

Vale la pena señalar que, dado que estos árboles a menudo contienen más ramas de las que el jugador podría recorrer en una sola partida, también deben promover sentimientos de autonomía, ya que los jugadores eligen por sí mismos qué habilidades alcanzar (por ejemplo, un jugador puede optar por aumentar sus habilidades mágicas, mientras que otro puede optar por mejorar sus habilidades de combate).

### **Alinear el desafío con la competencia:**

Un tema clave en el diseño de juegos es diseñar metas que sean desafiantes, pero manejables, para inducir un sentido de competencia. De hecho, uno de los logros más importantes de la industria de los videojuegos es proporcionar experiencias que mantengan al jugador en su zona de desarrollo próximo.

**Ejemplo:** A medida que las misiones se vuelven más desafiantes, se pueden introducir misiones más fáciles para liberar la tensión y restaurar la sensación de competencia.

### **Avatares:**

Los avatares cumplen varias necesidades motivacionales:

1. Al permitir que los jugadores vean y se refieran a representaciones virtuales de sí mismos, los avatares pueden aumentar la sensación de **competencia** en las habilidades de uno.
2. Los avatares también son relevantes para la necesidad de **autonomía**.
3. Proporcionan oportunidades para que los jugadores desarrollen y construyan relaciones a través de sus avatares.

### **Puntos de elección percibida:**

La autonomía no solo se puede mejorar al permitir que el jugador personalice su avatar, sino también al permitir que el jugador seleccione tareas, movimientos y/o recompensas a medida que avanza el juego.

Sin embargo, es importante tener precaución al diseñar puntos de elección; la investigación sobre toma de decisiones sugiere que tener demasiadas opciones puede ser contraproducente. Los jugadores pueden sufrir de sesgos como la necesidad de mantener abiertas todas las posibles opciones, lo que a su vez puede inducir una carga cognitiva y emocional no deseada.

En entornos en los que la mayoría de las decisiones están asociadas con una sensación de control, forzar ocasionalmente una decisión bajo alta incertidumbre puede, a través de la excitación, aumentar la motivación, pero no debe hacerse en exceso.

### **Narración de historias:**



La narración de historias en los videojuegos se refiere a la creación de una narrativa o trama significativa en la que los jugadores participan activamente. Los jugadores asumen un rol dentro de una historia y se involucran en misiones o desafíos que tienen un impacto directo en el desarrollo de la trama. Esto puede incluir el trabajo en equipo con otros jugadores (ya sean humanos o personajes no jugables) o la toma de decisiones que afectan el curso de los eventos dentro del juego.

### **Alcanzar los objetivos de aprendizaje mientras se juega un videojuego.**

Hay dinámicas del juego destinadas a producir emoción/motivación/compromiso que al mismo tiempo desvían la atención del contenido que se debe aprender.

Hay que limitar la asignación de recursos cognitivos o emocionales a información irrelevante o distractora.

### ¿Cómo la atención, la cognición y el control emocional afectan el aprendizaje?

El procesamiento de la información humana ha demostrado una serie de cuellos de botella importantes (**limitaciones** que tenemos para procesar grandes cantidades de información de manera eficiente).

¿Cuáles son?

- Nuestros sistemas sensoriales, como la vista o el oído, tienen limitaciones físicas en cuanto a cuánta información pueden captar a la vez.
- Una vez que captamos información a través de nuestros sentidos, también hay limitaciones en cuánto podemos procesar y utilizar para tomar decisiones o resolver problemas (procesamiento cognitivo).

Para que el aprendizaje sea eficiente, es necesario tener en cuenta estas limitaciones y diseñar experiencias de aprendizaje que no sobrecarguen la capacidad de atención o memoria de las personas. Si se presenta demasiada información o si la experiencia genera demasiada carga cognitiva o emocional, el aprendizaje se verá afectado.

### **Atención:**

Los juegos tienen la capacidad de captar la atención de manera automática, ya sea mediante estímulos visuales (como cambios de color, movimiento o brillo) o mediante la inclusión de recompensas previas (como puntos o insignias). Sin embargo, estos mismos estímulos, que a veces se usan para captar la atención, también pueden ser distractores si no están directamente relacionados con lo que el jugador necesita aprender.

En los juegos, es esencial controlar hacia dónde se dirige la atención del jugador, porque la atención es un recurso limitado, y el aprendizaje sólo ocurre si la atención está enfocada en las **habilidades o contenido que se deben aprender**.

### **Carga cognitiva:**

La carga cognitiva se refiere a la cantidad de recursos de control cognitivo que requiere una tarea.

## Artículo 10: Effect of Learning Styles on Students' Motivation and Learning Achievement in Digital Game-based Learning

<b>Título</b>	Effect of Learning Styles on Students' Motivation and Learning Achievement in Digital Game-based Learning
<b>Autores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Han-Yu Sung (National Taiwan University of Science and Technology)</li><li>• Gwo-Jen Hwang (National Taiwan University of Science and Technology)</li><li>• Chun-Ming Hung (National University of Tainan)</li><li>• I-Wen Huang (National University of Tainan)</li></ul>
<b>DOI</b>	10.1109/IIAI-AAI.2012.59
<b>Año</b>	2012
<b>Revista</b>	Proceedings of the 2012 IIAI International Conference on Advanced Applied Informatics
<b>Citaciones</b>	
<b>Palabras clave</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Learning styles</li><li>• Cognitive process</li><li>• Human factors</li><li>• Educational computer games</li><li>• Adaptive learning</li></ul>
<b>Temas tratados</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Efecto de los estilos de aprendizaje en la motivación y el logro académico en entornos de aprendizaje basados en juegos digitales.</li><li>• Diseño de juegos educativos personalizados según estilos de aprendizaje secuencial y global.</li><li>• Exploración del impacto del aprendizaje adaptativo en la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes.</li></ul>
<b>Resumen</b>	El artículo investiga si los estilos de aprendizaje afectan la motivación y el rendimiento de los estudiantes al usar juegos educativos. Se desarrollaron dos versiones de un juego basado en el estilo de aprendizaje secuencial/global. Los resultados experimentales muestran que los estudiantes que usaron la versión alineada con su estilo de aprendizaje tuvieron una

	motivación significativamente mayor, lo que implica que un diseño adecuado del juego educativo, basado en estilos de aprendizaje, es útil para promover tanto la motivación como el logro académico de los estudiantes
<b>Conclusión</b>	Los estudiantes que usaron juegos adaptados a su estilo de aprendizaje no solo mostraron una mayor motivación, sino también un mayor rendimiento en las pruebas posteriores a la actividad. Los autores concluyen que es esencial desarrollar sistemas de aprendizaje adaptativos que personalicen el contenido según los estilos de aprendizaje de los estudiantes para mejorar su experiencia educativa y resultados académicos

There have been several learning style theories proposed by researchers, such as those proposed by Keefe (1979), Kolb (1984) and Felder and Silverman (1988).

Furthermore, Bolliger and Supanakorn (2011) examined the effects of learning styles on learner perceptions of the use of interactive online tutorials [18]. Learners were categorized into five learning style categories and four learning modalities.

Among those learning style theories, the FelderSilverman learning style has been widely adopted and has been validated by various studies.

# **Artículo 11: How and Why Do Students Use Learning Strategies? A Mixed Methods Study on Learning Strategies and Desirable Difficulties With Effective Strategy Users**

<b>Título</b>	How and Why Do Students Use Learning Strategies? A Mixed Methods Study on Learning Strategies and Desirable Difficulties With Effective Strategy Users
<b>Autores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sanne F. E. Rovers</li> <li>• Renée E. Stalmeijer</li> <li>• Jeroen J. G. van Merriënboer</li> <li>• Hans H. C. M. Savelberg</li> <li>• Anique B. H. de Bruin</li> </ul>
<b>DOI</b>	10.3389/fpsyg.2018.02501
<b>Año</b>	2018
<b>Revista</b>	<b>Frontiers in Psychology</b> (Volume 9, Article 2501)
<b>Citaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problem-based learning</li> <li>• Desirable difficulties</li> <li>• Self-regulated learning</li> <li>• Learning strategies</li> <li>• Mixed methods research methodology</li> <li>• Grounded theory analysis</li> </ul>
<b>Palabras clave</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Learning styles</li> <li>• Cognitive process</li> <li>• Human factors</li> <li>• Educational computer games</li> <li>• Adaptive learning</li> </ul>
<b>Temas tratados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudio investiga las <b>estrategias de aprendizaje</b> utilizadas por estudiantes altamente efectivos, centrándose en cómo estos incorporan las <b>dificultades deseables</b> en su proceso de aprendizaje.</li> <li>• Se contrastan los enfoques <b>cuantitativos</b> y <b>cualitativos</b> del aprendizaje, y cómo los estudiantes equilibran <b>hábitos fijos</b> con la necesidad de <b>flexibilidad</b> en diferentes contextos de aprendizaje.</li> <li>• Se analiza el papel de la</li> </ul>

	<p><b>autorregulación</b>, el <b>conocimiento metacognitivo</b> y la adaptación de estrategias tradicionalmente consideradas ineficaces (como el <b>subrayado</b> y la <b>relectura</b>) para ajustarse a los objetivos de aprendizaje individuales.</p>
<b>Resumen</b>	<p>Este estudio de métodos mixtos explora cómo los estudiantes en un entorno de <b>aprendizaje basado en problemas</b> (PBL) regulan su aprendizaje y utilizan estrategias como la autoevaluación y el <b>subrayado</b>. El estudio muestra que los estudiantes equilibran estrategias <b>habituales</b> con una <b>flexibilidad adaptativa</b> para enfrentar las diferentes demandas de aprendizaje. Aunque algunos estudiantes utilizan estrategias que a menudo se consideran ineficaces (como la <b>relectura</b>), las adaptan para que se ajusten a sus metas de aprendizaje personales. El estudio proporciona información sobre cómo los estudiantes manejan el <b>procesamiento activo</b> y la <b>monitorización de la comprensión</b>, lo que contribuye a una <b>autorregulación del aprendizaje</b> más efectiva.</p>
<b>Conclusión</b>	<p>El estudio destaca la importancia de la <b>adaptabilidad</b> en las estrategias de aprendizaje. Los estudiantes que son más efectivos en la autorregulación incorporan tanto las <b>dificultades deseables</b> como enfoques de aprendizaje activo en sus estrategias. Esto lo logran al equilibrar hábitos establecidos con flexibilidad y ajustando sus estrategias según el contexto y los objetivos de aprendizaje. Los resultados sugieren que las intervenciones diseñadas para mejorar la autorregulación de los estudiantes deberían enfocarse en ayudarlos a lograr un equilibrio entre hábitos y flexibilidad, teniendo en cuenta una <b>perspectiva a largo plazo</b>, como prepararse para una futura profesión.</p>

## Artículo 16: Active listening for engineering students

<b>Título</b>	Active Listening for Engineering Students
<b>Autores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• David Novick</li><li>• Melanie Realyvasquez</li><li>• Nicholas A. Ramirez</li></ul>
<b>DOI</b>	10.1109/FIE49875.2021.9637050
<b>Año</b>	2021
<b>Revista</b>	The proceedings of the IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)
<b>Citaciones</b>	
<b>Palabras clave</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Active listening</li><li>• Teaching modules</li><li>• Skills assessment</li></ul>
<b>Temas tratados</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Definition and importance of active listening skills for engineering students</li><li>• Phases of active listening (pre-listening, during listening, post-listening immediate, and post-listening long-term)</li><li>• Approaches to teaching active listening, including experiential learning, role-playing, and reflection.</li><li>• Developing self-assessment and improvement plans for listening skills.</li><li>• Tools and methods for evaluating active listening skills, including self-assessments and validated instruments.</li><li>• Examples of module designs and activities tailored to different semesters.</li><li>• Insights from industry stakeholders on the importance of communication and active listening for engineering graduates.</li></ul>
<b>Resumen</b>	The document emphasizes the importance of active listening as a critical skill for engineering students, aligning with employer expectations for collaboration, communication, and

	leadership. It discusses the challenges students face, such as listening to respond rather than to understand, and outlines a structured, multi-year pedagogical approach to teach and assess active listening within an engineering curriculum.
<b>Conclusión</b>	The document concludes that active listening is a crucial skill sought by employers of engineers, contributing significantly to effective teamwork, collaboration, and leadership. The proposed teaching modules, integrated across a four-year engineering curriculum, aim to help students develop and practice these skills in a structured and experiential manner.

### **Definition:**

Active listening is defined as empathetic and focused engagement with a speaker, requiring both verbal and non-verbal feedback.

Key skills emphasized include:

- Avoiding judgmental responses.
- Providing empathetic verbal and non-verbal feedback.
- Preparing supportive listening environments.

### **Four phases:**

1. **Pre-listening:** Preparing the environment and mindset to listen.
2. **During listening:** Offering supportive feedback.
3. **Post-listening (Immediate):** Responding appropriately without judgment.
4. **Post-listening (Long-term):** Demonstrating understanding through follow-up actions.

### **The pedagogical approach:**

Integration of active listening modules across four years of engineering education studies. The modules include lectures, reflective exercises, role-playing, and real-life scenarios to encourage experiential learning.

### **Assessment tools:**

Existing tools like the STEM Active Listening Skills Assessment and other self-assessment instruments are employed to evaluate students' skills.



**Artículo 17: Active listening in written online communication – A case study in a course on soft skills for computer scientists**

<b>Título</b>	Active listening in written online communication – A case study in a course on soft skills for computer scientists
<b>Autores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Christine Bauer</li><li>• Kathrin Figl</li></ul>
<b>ISBN</b>	978-1-4244-1970-8
<b>Año</b>	2008
<b>Revista</b>	38th ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)
<b>Citaciones</b>	
<b>Palabras clave</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Active listening</li><li>• Written Communication</li><li>• Soft Skills</li></ul>
<b>Temas tratados</b>	
<b>Resumen</b>	The paper examines the application of active listening techniques in written online communication through a case study with computer science students. Conducted in a course on project management and soft skills, students practiced active listening via instant messaging and reflected on the process. The study found that while written communication allowed for applying active listening techniques (e.g., paraphrasing, summarizing), challenges like distractions and missing non-verbal cues made the practice more demanding than in face-to-face settings.
<b>Conclusión</b>	Active listening techniques are effective in written online communication, but they require additional effort and adaptation. The main drawbacks include distractions, message overlap, and the lack of non-verbal cues, which can hinder the empathic and interactive aspects of listening. Nonetheless, the permanence of written communication offers some advantages, like the ability to revisit messages. Training students in both online and offline active listening is recommended for improving their

	communication skills and preparing them for real-world distributed team environments.
--	---

The study was part of a course titled "**Project Management – Communication and Soft Skills**" for computer science students at the University of Vienna. It involved both face-to-face sessions and written online communication exercises using instant messaging tools.

#### Steps in the study:

- **Preparation:** Students were introduced to the concept of active listening in face-to-face sessions, practicing basic techniques like paraphrasing and summarizing in pairs.
- **Online exercise:** After the in-person introduction, students practiced active listening in pairs using instant messaging tools of their choice. Each participant alternated between the roles of **sender (talker)** and **listener**.
- **Reflection:** Students submitted written reflections on their experiences, addressing:
  - What happened during the exercise.
  - How they perceived the roles of both talker and listener.
- **Analysis:** Researchers analyzed students' reflections and the chat logs (communication sequences) to evaluate their use of active listening techniques.

Traditional active listening involves techniques like paraphrasing and responding to feelings, which are naturally supported by tone, body language, and immediate verbal feedback in face-to-face settings.

#### Adaptations of these techniques using text-based methods:

- Restating information in writing to show understanding.
- Using encouraging phrases (e.g., "I see what you mean")
- Asking clarifying or follow-up questions in text form.

#### Key challenges:

- **Distraction:** students found it harder to focus fully due to the potential for multitasking during online chatting.
- In written communication, listeners lacked physical or vocal feedback (e.g., nodding or tone changes), which required compensating with explicit written affirmations or emoticons.
- Instant messaging often led to mixed-up message sequences, causing misunderstandings.

The study confirmed that online active listening could still foster understanding and mutual respect with the proper techniques.