



CONSTRUCCIÓN DE UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LITERATURA *Material de Apoyo*

Carolina Caffarena B.
Marlene Fermín G.

Palabras clave: Revisión sistemática, material de apoyo, búsqueda sistemática

Una revisión sistemática de la literatura (RSL) es un trabajo académico que proporciona una visión general del conocimiento actual sobre un tema. Por lo general, incluirá hallazgos sustantivos, así como contribuciones teóricas y metodológicas a un tema en particular (Hart, 2018). Es una forma de investigación que identifica, describe, evalúa y sintetiza la literatura disponible usando un método sistemático y explícito del que se puede dar cuenta (Gough et al., 2012)

De acuerdo a Codina (2015), una RSL tiene 4 dimensiones:

Sistemática significa que se ha examinado la mejor producción científica disponible utilizando las mejores fuentes de información.

Completa significa que se incluye el grueso de la producción de calidad y que no se ha descartado ni se ha incluido nada sin seguir otros criterios.

Explícita implica que se dan a conocer tanto las fuentes utilizadas como los criterios de búsqueda y de selección y exclusión

Reproducible al ser sistemática y explícita. El proceso debe ser tan claro y ordenado, que otros investigadores debiesen llegar a los mismos datos si siguen nuestro proceso.

Beltrán, (2005) señala que es posible distinguir una RSL de una Revisión Narrativa poniendo atención a las siguientes características:

CARACTERÍSTICAS	NARRATIVA	SISTEMÁTICA
Focalizada	Tema	Pregunta
Estrategia de búsqueda	No especificado	Claramente especificado
Criterios de selección	No especificado	Especificado y aplicado
Análisis de la información	Variable	Riguroso y crítico
Síntesis	Cualitativa	Cualitativa o cuantitativa (Metanálisis)

De acuerdo a Kitchenham (2004), las razones más frecuentes que **justifican la necesidad de una revisión sistemática de la literatura** son:

- Resumir la evidencia existente en relación a una tecnología.
- Identificar algún un vacío en la investigación actual con el objeto de sugerir áreas para investigaciones futuras.
- Proveer un marco de trabajo y/o los antecedentes necesarios con el objeto de posicionar nuevas actividades de investigación.

Por lo tanto, dentro de **los objetivos** que persigue la realización de una RSL es posible mencionar:

- Generar nuevo conocimiento a partir de las investigaciones realizadas.
- Puede ser usada para hacer sus propios CLAIMS (hallazgos) de lo que sabemos y no sabemos de un fenómeno.
- Responder a cuestionamientos que no se han respondido anteriormente, integrando estudios de calidad.

Variaciones en los métodos de revisión

Las revisiones pueden responder a un amplio rango de preguntas de investigación, y por lo tanto, hay variados métodos que pueden ser aplicados. La elección del método depende de la pregunta que se formule (Punch, 2014, p.108)

Revisiones que siguen una lógica de síntesis ampliamente CONFIGURATIVA (enfoque cualitativo):

Investiga preguntas acerca del significado e interpretación para explorar y desarrollar teorías. Probablemente, se investigan fuentes que usaron entrevistas y observaciones, con datos en forma de texto. La síntesis configura datos para crear una comprensión conceptual más profunda de un fenómeno. Por ejemplo, la **Meta-Etnografía** propuesta por Noblit y Hare (1988) que busca desarrollar interpretaciones de estudios etnográficos con la finalidad de organizar líneas argumentativas en una narrativa más amplia (Newman & Gough, 2020, p.3)

Revisiones que siguen una lógica de síntesis ampliamente AGREGATIVA (enfoque cuantitativo):

Investiga preguntas relacionadas con impacto y efectos. No buscan desarrollar una teoría directamente, pero refinan teorías. Este tipo de revisiones especifica su método se conoce anticipadamente, y luego lo aplica según protocolos. Estudios que se incluyen en estas revisiones generalmente buscan determinar si hay diferencias cuantitativas entre grupos. Un ejemplo de ello son los **Meta-Análisis** (Newman and Gough, 2020, p.3)

Para la elaboración de una RSL, Kitchenham (2004) propone la siguiente metodología:

Etapas 1: Planificación de la revisión

- ▶ **Identificar la necesidad de la revisión:** Identificar y analizar cualquier revisión sistemática existente acerca del fenómeno de interés. Es necesario asegurarse de que la revisión es necesaria y para eso hay dos posibilidades:

1. Se hace un "Mapeo de la Literatura"

Los Mapeos son diferentes dependiendo el propósito:

- Escribir palabras, frases y tópicos relacionados con el tema principal en un libro blanco para recopilar conceptos y temas clave.
- Resumir los hallazgos clave de revistas, libros y documentos de trabajo para crear mapas conceptuales.
- Presentar un resumen de las revistas, conferencias, años de publicación, autores más importantes, etc., que se encuentran en la RSL.

2. Se evalúa por medio de preguntas.

- ¿Cuáles son los objetivos de la revisión?
 - ¿Qué fuentes fueron buscadas para identificar estudios primarios?
 - ¿Había alguna restricción?
 - ¿Qué criterios se incluyeron o excluyeron y cómo fueron aplicados?
 - ¿Qué criterios fueron usados para evaluar la calidad de los estudios primarios y cómo fueron aplicados?
 - ¿Cómo fueron extraídos los datos de los estudios preliminares?
 - ¿Cómo fueron sintetizados los datos?
 - ¿Cómo se diferencian los estudios investigados?
 - ¿Cómo fueron combinados los datos?
 - ¿Era razonable combinar los estudios?
- ▶ **Definir un protocolo de búsqueda:** Se refiere a las normas que seguirá el proceso de búsqueda de información en las diversas fuentes: ¿dónde se buscará?, ¿qué combinaciones de palabras?, ¿qué estrategias se van a utilizar?. Este proceso es perfectible.

Para esta etapa, García-Peñalvo (2017) propone:

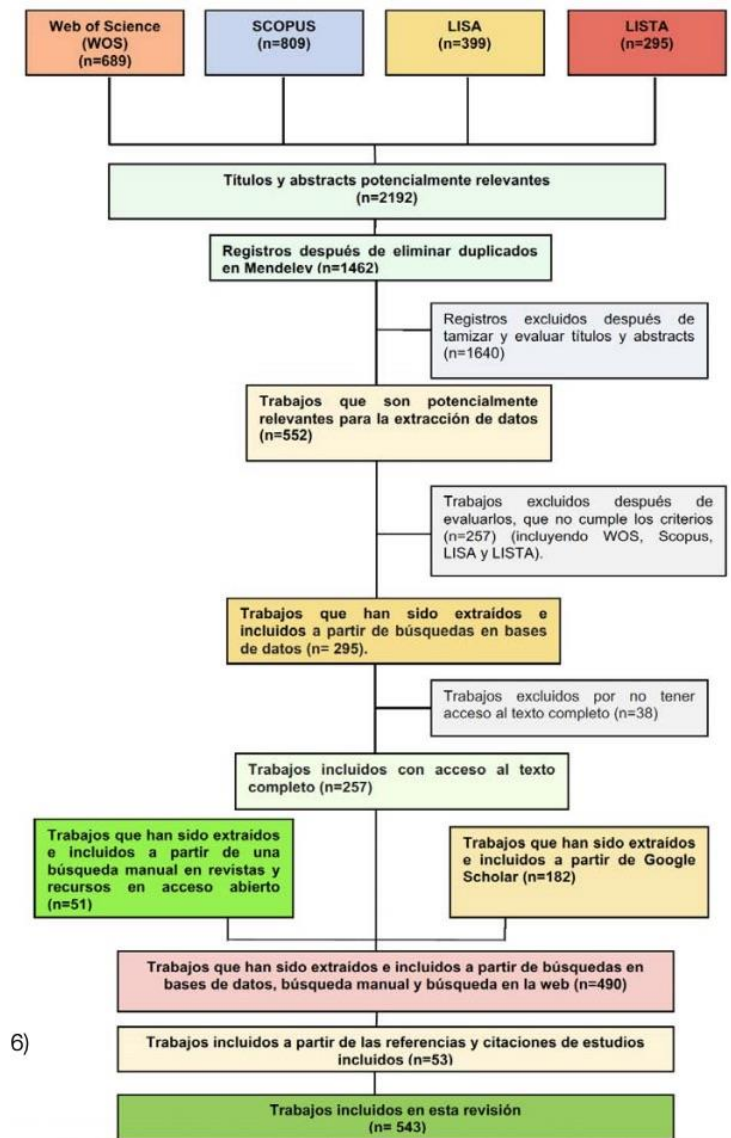
- Definir las preguntas de investigación (y objetivos)
- Definir criterios de inclusión para la SLR
- Definir criterios de exclusión para la SLR
- Identificar las bases de datos y motores de búsqueda que se van a utilizar
- Definir los términos de búsqueda
- Buscar en bases de datos científicas y extraer contenidos y datos relevantes (iterando el proceso en varias etapas)
- Evaluar la calidad de estos resultados
- Reunir los resultados más sobresalientes para su análisis

Etapa 2: Desarrollo de la Revisión

- ▶ **Es la revisión propiamente tal:** Está guiado por la planificación de la revisión, entendiendo que es un proceso flexible. Tiene dos subetapas:

1. *Búsqueda de estudios primarios*: En base a los protocolos de búsqueda establecidos. Deben quedar disponibles todos aquellos que sean potencialmente útiles.
2. *Selección de estudios primarios*: según criterios de inclusión y exclusión.
3. *Extracción y gestión de datos*: Extraer la información de interés. Generar un sistema de almacenamiento de la información. Usar algún sistema de gestión de referencias: Mendeley, Zotero, Endnote.
4. *Síntesis de datos*: En base a los datos extraídos y busca organizarlos para comprender “el estado del arte” de una temática. Deben estar orientados al objetivo y a las preguntas de investigación. Es sin duda, el espacio donde la voz del autor debe escucharse y cómo se “llena” el vacío detectado inicialmente.

El ejemplo de Ferreras-Fernández, (2016) permite visualizar el sobre el proceso de búsqueda realizado.



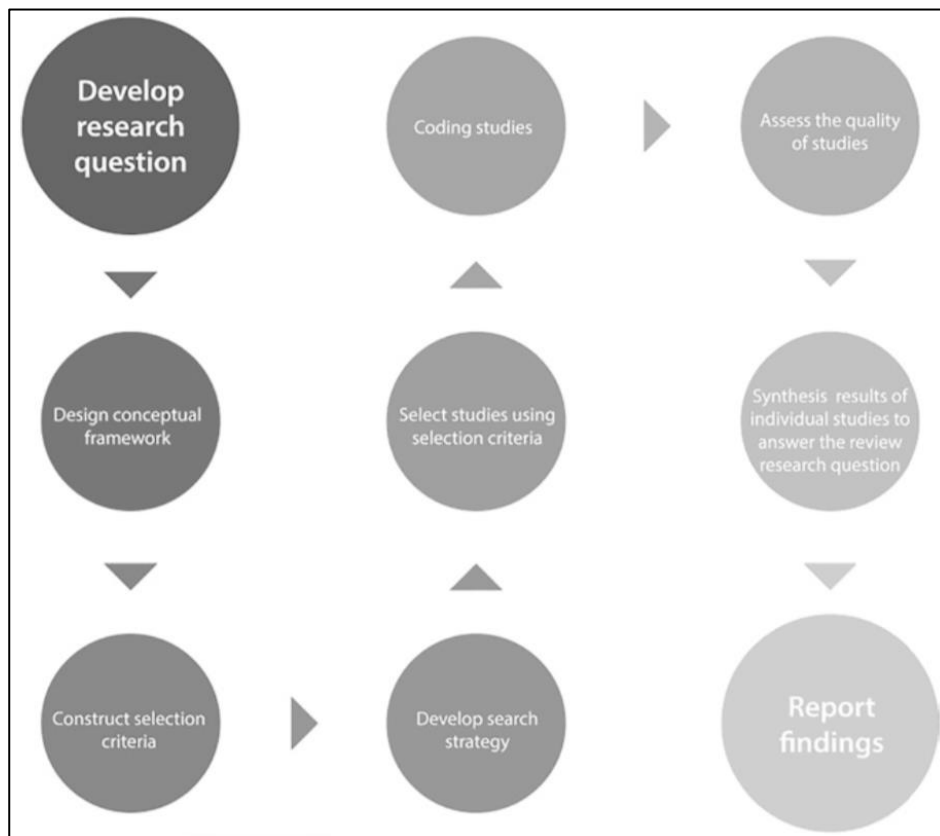
Etapa 3: Publicación de los resultados

Según formato que se le quiere dar:

- Capítulo de una tesis.
- Artículo de investigación científica
- Libros.
- Conferencias.

A continuación, ejemplificaremos el desarrollo de una RSL considerando el diseño propuesto por Newman y Gough (2020, p. 6), la revisión sistemática de Caffarena Barcenilla y Rojas-Barahona, (2019) *“La autorregulación en la primera infancia: avances desde la investigación”* (RSL 1) y la revisión sistemática de Fermín-González, (2019) *“Research on virtual education, inclusion, and diversity: A systematic review of scientific publications (2007–2017)”* (RSL 2)

La siguiente figura grafica el proceso de desarrollo en base a una pregunta de investigación.



Pregunta de Revisión Sistemática y Marco Conceptual

- La pregunta de investigación nos ayuda a decidir la estructura, los tipos de estudios a incluir, dónde buscarlos, cómo evaluar la calidad y cómo combinar los hallazgos.
- La pregunta tiene implícito nuestra postura epistemológica.
- Esto deriva en el marco conceptual, que también modela a la pregunta de investigación y las decisiones que se toman.
- El marco conceptual puede ser visto como una hipótesis a desarrollar o confirmar. Contiene las ideas teóricas de lo que se quiere estudiar. Podríamos decir entonces, que es lo que se sabe del fenómeno o el estado del arte de la temática de estudio.
- La pregunta que nos hacemos busca responder un vacío (GAP)
- Ese GAP se puede determinar en la medida en que se conocen los antecedentes disponibles.

Ejemplos de la Revisión RSL 1

En este artículo se abordarán tres habilidades de autorregulación que emergen en la primera infancia; la atención (At), la memoria de trabajo (MT) y el control inhibitorio (CI). Esta decisión se basa en que estas habilidades se desarrollan tempranamente y su consolidación es requerida en los primeros años de vida, en diferentes contextos⁶

Los estudios de autorregulación se han focalizado mayoritariamente en niños a partir de los 8 años en adelante (p.e 6,7), sin embargo, en los últimos 20 años se aprecia

Si bien existen publicaciones recientes^{13,14,15} que describen cómo la autorregulación se desarrolla desde sus fundamentos biológicos y las implicancias que pueden tener en la vida cotidiana, no se ha realizado una revisión que considere los aspectos relacionados al desarrollo evolutivo, especialmente entre los 0 y 8, y los factores que intervienen en la autorregulación. A partir de estos elementos, se realiza una revisión que tiene como propósito comprender algunos hitos del proceso de desarrollo de las habilidades de autorregulación (At, MT y CI), y a su vez, conocer cuáles son los factores que influyen en este proceso, desde una perspectiva neuropsicológica. Específicamente, la revisión se focaliza en dar respuesta a dos grandes preguntas: (1) ¿cuáles son los principales hitos en el desarrollo de las habilidades de autorregulación mirados desde una perspectiva neuropsicológica? y (2) ¿cuáles son los factores que desde la investigación neuropsicológica influyen en el desarrollo de la autorregulación?

Ejemplos de la Revisión RSL 2

To answer these questions, we set out to conduct a systematic review of research related to IVE at the university level: What inclusive e-learning educational designs exist today? How do they describe and explain the idea of inclusion? How do they conceptualize IVE? Do they recognize all of the complexity that characterizes human diversity in inclusion? The goal of our research was to identify the emerging trends in higher education IVE research and its conceptualization of inclusion, and to provide ideas to other researchers on future research topics, as well as issues for further exploration. In order to accomplish this, we conducted a systematic review of articles published in the last decade.

Criterios de selección: inclusión y exclusión

- Este proceso necesita ser sistemático y transparente. Para ello se desarrollan reglas a seguir.
- Los criterios de selección se conocen también como criterios de exclusión y criterios de inclusión.
- Los criterios de selección, tanto para incluir como para excluir dependen de la pregunta de investigación y del marco conceptual.

Ejemplos de la Revisión RSL 1

se realizó una lectura completa del artículo. Para seleccionar los artículos se utilizaron los siguientes criterios de inclusión: (1) estudios que consideraran niños entre 0 y 8 años, (2) niños con un desarrollo típico, (3) experimentos realizados con alguna técnica del campo de las neurociencias, por ejemplo, resonancia magnética funcional (fMRI) o electroencefalografía (EEG). El producto de esta tercera fase fue la selección de 44 artículos. Los 185 artículos excluidos presentaban estudios en población mayor a la considerada en este estudio, no consideraban el uso de técnicas neurocientíficas y/o describían algún tipo de desarrollo atípico o patologías.

Ejemplos de la Revisión RSL 2

The inclusion criteria ensured that the studies: (a) responded to the search descriptors, (b) addressed higher education, and (c) consisted of research published between 2007 and 2017. Initially, we considered using only articles in peer-reviewed journals; however, in view of the valuable results provided by other publications in the Scopus and WOS databases, published articles, books, book chapters, and speeches were included. Finally, our review included only articles for which the full text was available publicly or through the researchers' institutional subscription.

Two exclusion criteria were considered. First, we excluded research related to an educational level that was different from university or that came from other fields of study, or social realms. Second, we excluded research that addressed inclusive education that was not in a virtual university education context, or if it did address virtual university education, it did not consider the inclusive education approach.

Desarrollo de la estrategia de búsqueda

- Se refiere al plan de búsqueda de cómo llegaremos a los estudios que necesitamos encontrar.
- Los criterios de selección especifican los estudios que se van a incluir en la búsqueda.
- Se necesita definir: las fuentes donde se hará la búsqueda y cómo se buscará dentro de esa fuente.

- Así también, se necesita definir las palabras clave que se han de utilizar en los diferentes buscadores y los filtros de búsqueda para esas palabras clave.

Ejemplos de la Revisión RSL 1

Metodología

Para iniciar la búsqueda de información, se utilizó la Colección Principal de la base de datos de Scopus y *Web of Science* dado que, por una parte, son las principales bases de datos que reúnen literatura de ciencias, tecnología y otras disciplinas, y por otra, porque sus publicaciones cuentan con revisión de pares lo que favorece la calidad de sus publicaciones.

La primera fase de búsqueda consistió en identificar palabras claves en el título o en el resumen de los artículos. Se utilizó la siguiente combinación de palabras clave: (1) “*Neuroscience o brain o Cognitive psychology o neural activity o EEG o FMRF*” (2) “*self-regulation o executive function o response inhibition o control inhibition o working memory o attention*” (3) “*improve o achievement o development o learning*” (4) “*children o preschoolers o infant.*” En una primera instancia la búsqueda se acotó a los años comprendidos entre los años 2000 y 2017, y en

una segunda instancia, entre los años 2018 y 2019. Los 10 años revisados (2000-2019) permite extender el período considerado en publicaciones anteriores, que incorporan aspectos biológicos y del comportamiento.⁸

Período 2000-2017: como resultado de la primera fase se obtuvieron 916 artículos. Como parte de la segunda fase se realizó un refinamiento por medio de áreas de investigación, utilizándose los siguientes criterios: (1) *Neuroimaging*, (2) *Developmental Psychology*, (3) *Educational Psychology*, (4) *Education Educational Research*. La elección de estos criterios se fundamenta en que son las áreas de investigación que abordan la problemática a analizar. El producto de la segunda fase fue un total de 226 artículos.

Ejemplos de la Revisión RSL 2

In terms of reviewing the literature, we decided to look for research that would address IVE at the university level in the last decade (2007–2017), in the Scopus and WOS databases. The following search descriptors were established: (a) inclusive e-learning, (b) inclusive e-learning accessibility, and (c) inclusive e-learning diversity. Next, inclusion and exclusion criteria were established to select the publications to be analyzed.

Proceso de selección de estudios

- Es necesario revisar cada estudio arrojado en la búsqueda para saber si cumple con los criterios de inclusión.
- Normalmente la selección se realiza en dos etapas:
 - Chequear el título y el abstract
 - Revisión del artículo (screening exercise)
- En una RSL no puedes dejar afuera artículos que no te gustan, que son difíciles de comprender, etc. Se requiere un argumento para no incluirlos, es decir, lo que señalas en los criterios de exclusión.

Ejemplos de la Revisión RSL 1

Como tercera fase se realizó una lectura del resumen de cada uno de los 226 artículos. En los casos en que en el resumen no quedaba claro el foco de la investigación, se realizó una lectura completa del artículo. Para seleccionar los artículos se utilizaron los siguientes criterios de inclusión: (1) estudios que consideraran niños entre 0 y 8 años, (2) niños con un desarrollo típico, (3) experimentos realizados con alguna técnica del campo de las neurociencias, por ejemplo, resonancia magnética funcional (fMRI) o electroencefalografía (EEG). El producto de esta tercera fase fue la selección de 44 artículos. Los 185 artículos excluidos presentaban estudios en población mayor a la considerada en este estudio, no consideraban el uso de técnicas neurocientíficas y/o describían algún tipo de desarrollo atípico o patologías.

Ejemplos de la Revisión RSL 2

The first search based on the descriptors yielded 34 articles reported in WOS and 309 in Scopus. Then, the aforementioned criteria were applied to this total of 343 publications. Studies repeated in both databases were eliminated, leaving a total of 89 publications for analysis.

The next two steps addressed collecting and assessing the quality of information, and they complemented each other. In the first instance, a protocol was developed to organize the relevant information from the articles according to the criteria of authorship, publication date, title, journal or publication medium, and abstract. This information is presented in a matrix (see matrix on <https://sites.google.com/view/elearning-inclusive-research/página-principal>). As for quality, since the studies in these two databases are subject to peer review, we presume that this guarantees the accuracy and quality of the studies.

Codificación de los estudios

- Una vez que se ha seleccionado un estudio, es necesario sistematizar la información útil, que te permite responder la pregunta de investigación.
- La información útil está asociada a elementos como:
 - Participantes
 - Contexto
 - Método: instrumentos, pruebas, etc.
 - Resultados.

Ejemplos de la organización de información de textos arrojados por la búsqueda en RSL 1

Año	Autor	Hab. De autorregulación	Muestra (edad y cantidad)	Técnica usada (neurociencias)	Medición directa y/o percepción	Tipo de prueba aplicada	Con o sin intervención (grupal o individual)	Red neuronal propuesta	Resultados
2013	Lo, Yu-Hui; Liang, Wei-Kuang; Lee, Hon-Wah; Wang, Ching-Hsiu; Tzeng, Ovid J. L.; Hung, Daisy L.; Cheng, Shih-Kuo; Juan, Chi-Hung	Control Inhibitorio	50 niños de 5 a 6 años (26 mujeres) La muestra se dividió de acuerdo a la edad: 26 niños de 5 años 24 niños de 6 años Sólo 43 hicieron el EEG	ERP Eye movements	Medición directa	Go trials Stop trials Se midió primero el tiempo de reacción (RT)	Sin intervención	La inhibición motora que se observa tiene evidencias a nivel neuronal, mostrándose un incremento en el lado frontal derecho durante los trials exitosos	Entre los 5 y 6 años la accuracy , no cambia mucho entre el go y no-go trial, pero sí el tiempo de reacción de ambos. Pareciera que la inhibición motora mejora mucho en este año
2013	Mollise , Dennis L.; Iyapenko , Anna; Key, Alexandra Eonaryova; Romana , Adrienne , Mollise , Victoria J.; O'Brien, Louise M.; Gozal, David; Kota, Scipius; Hudac , Caitlin M.	Control Inhibitorio Atención	6 niños (todos varones) de 6 a 8 años de edad	EEG (ERP) dos veces, una con restricción de sueño	Medición directa (en hospital) y percepción: cuestionario para padres	Odd ball task : los niños presionan la primera tecla cuando escuchan el tono frecuente y la segunda cuando escuchan el no frecuente. Speech perception task : Repetir las sílabas escuchadas. Stroop task : Inhibir respuestas.	Sin intervención	Se encuentra un cambio en la amplitud en el ERP después de la restricción. Se puede interpretar como un marcador del procesamiento cerebral decreciente.	Después de una denervación de sueño de una hora, por el período de una semana, se aprecia un menor desempeño en tareas de mayor demanda cognitiva, particularmente en la atención a estas tareas
2013	Watson, Amanda J.; Bell, Martha Ann	Control Inhibitorio	68 participantes de 3 años promedio (40 mujeres) que son parte de un estudio longitudinal	EEG data de los test de IC	Medición directa en laboratorio y medición de percepción: cuestionario para padres: CQB.	Test de CI: Less is more Hand Game Day-Night (se requiere poner atención, recordar reglas e inhibir respuestas) También: DCCS and marker delay Test language .	Sin intervención	Asociación entre lenguaje receptivo y media frontal EEG: (1) Desempeño de la tarea asociado a media frontal scalp	(2) El lenguaje está asociado al desempeño en el CI (aun cuando no sea usado en la prueba), sin embargo la edad de los niños aún no permite tener claridad. Se sugiere que la relación puede establecerse con niños más grandes

Ejemplos de la organización de información de textos arrojados por la búsqueda en RSL 2

<https://sites.google.com/view/elearning-inclusive-research/p%C3%A1gina-principal>

STUDIES PUBLISHED IN WOS AND SCOPUS THAT ADDRESS INCLUSIVE E-LEARNING (2007-2017)

N°	AUTHORSHIP	Publication date and data base	DATA BASE	TITLE	Journal or publication medium	ABSTRACT
1	Santos, O.; Boticario, J.; Fernández, A.; Pérez, S.; Rebate, Carlos y Gutiérrez, E	2007	SCOPUS	Basic Skills Training to Disabled and Adult Learners. Through an accessible e-learning platform	C. Stephanidis (Ed.): Universal Access in HCI, Part III, HCI 2007, LNCS 4556, pp. 796-805. Springer-Verlag Berlin Heidelberg	In the paper we present the first evaluation results obtained in the framework of ALPE (Accessible Learning Platform for Europe - EC-029328) a market validation project partially funded by the European Commission through the European Community Programme "eTEN". During the first three months of the project, ALPE service is being customised to the needs of end-users in Spain, the U.K. and Greece. In addition, a small scale test of the service has already been performed by a group of visually and hearing impaired and adult learners coordinated by SIDAR Foundation. In this paper we describe i) ALPE service, including the platform and the courses offered, ii) the validation process and iii) the results from the initial end-user evaluation.
2	Hannon, J. & D'Netto, B.	2007	SCOPUS	Cultural diversity online: Student engagement with learning technologies	International Journal of Educational Management, volume 21, issue 5, pages 418-432 DOI: 10.1108/09513540710760192	Purpose - The purpose of this research is to focus on how students from different cultural and linguistic backgrounds encounter online learning environments, and to assess the extent to which cultural factors impact on learners' engagement with online learning. Design/methodology/approach - The study explores how a culturally diverse cohort of students engage with the organisational, technological and pedagogical aspects of online learning depicted in Conole's (2004) "framework for e-learning". A total of 241 students in online learning programs in a large university in South Australia were surveyed, yielding a response rate of 65 percent. Findings - Analysis indicated that cultural differences do have an impact on participant satisfaction with organisational and technological issues, with local respondents indicating significantly more positive perceptions than international respondents. Significant also was a reported lack of peer engagement and intercultural communication. Research limitations/implications - First, the study was restricted to students in one large university in Australia, using one in-house online learning system, and studying business courses. Future research could replicate the study across a range of universities and across different countries, which would enhance generalisability. In addition, researchers can expand the model used in this study, testing other variables which impact on online learning. Practical implications - These differences in reported engagement with online learning reflect differences in students' experience of online courses as culturally inclusive, and have implications for the quality of online education. These reported experiences may be linked to the amount of communicative interaction among students. Originality/value - The paper examined the cultural aspects of student engagement with the organisational, technological and pedagogical components of online learning. Its findings suggest a direction to improve the quality of learning for all students by constructing a culturally inclusive online learning environment.
3	Willems, J.	2007	SCOPUS	When words fail: a case for multimodality in e-learning	ASCIILITE 2007 - The Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education 2007, Pages 1070-1078 24th Annual Conference of the Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education - "ICT: Providing Choices for Learners and Learning", ASCIILITE 2007; ; 2 December 2007 through 5 December 2007	Research conducted to study the impact of learning styles in e-learning environments examined three cohorts (undergraduate e-learners, graduate e-learners, and educators working in electronic educational environments in higher education) to identify the impact of learning styles in e-learning design. Quantitative data was gathered from the research cohorts through the Index of Learning Styles (Felder & Soloman, 1991, 1994). In addition, qualitative responses were collected from the participants using open-ended questions via a survey questionnaire. Of the quantitative results, all three cohorts rated a moderately strong preference for visual communication over text (verbal or written communication). The results are consistent with other research findings (Felder & Spurlin, 2005), and they suggest that, at times, words do fail. These results support a case for multimodality in elearning environments. This goes beyond situating vast chunks of text in e-learning environments and towards the inclusion of various forms of visual communication in elearning designs. Further, it is argued, that at a time when various forms of historically textreliant communications media are shifting towards visually inclusive constructs, that this adoption within academia is also socio-historically appropriate.

Evaluación de la calidad de los estudios

- Hay 3 elementos centrales que se necesitan considerar:
 - Lo apropiado del diseño del estudio en relación a la pregunta de investigación.
 - La calidad de la ejecución del estudio y del método usado.
 - La relevancia del estudio en relación a la pregunta de investigación.
- Esto va más allá que solo considerar que existe un proceso de revisión de pares.

Síntesis de resultados

- El objetivo principal de este proceso es INTEGRAR los resultados desde cada estudio individual para producir una nueva respuesta a la pregunta de investigación.
- La síntesis implica una transformación de la información ya que se buscan patrones y se responde la pregunta al integrar los datos.

Ejemplos de la Revisión RSL 1

Tabla 1. Proceso de desarrollo de la autorregulación.

Categorías	Sub-categorías	Resultados	Autores	
Edades	Habilidad de la autorregulación	Bases Neurológicas	Hitos en el desarrollo	
0 a 2 años	Atención	<ul style="list-style-type: none"> - Se destaca la localización al lado derecho de la corteza frontal como mejor desempeño atencional y al lado izquierdo como menor desempeño. - La red neuronal sugerida para la atención es: ACC y las regiones media y lateral de la corteza prefrontal que comienza a desarrollarse en la segunda mitad del primer año. 	<ul style="list-style-type: none"> - A los 5 meses los niños parecen estar biológicamente preparados para atender conjuntamente con otros. - El grado de atención parece relacionarse con la memoria y la regulación emocional en edades posteriores. 	(Mundy et al., 2003), (Grossmann & Johnson, 2010), (Kopp & Lindenberger, 2011), (Perry, Swingler, Calkins, & Bell, 2016), (St. John et al., 2016), (Swingler, Perry, Calkins, & Bell, 2017)
	Control Inhibitorio	No hay estudios	No hay estudios	
	Memoria de Trabajo	<ul style="list-style-type: none"> - Los bebés de 8 meses tienen una actividad eléctrica amplia durante las tareas de MT. - A los 8 meses se observa diferente actividad occipital entre los niños de alto y bajo desempeño. - El Fmri indica que las estructuras implicadas en la MT a los 12 meses son: anterior cingulum, superior thalamic, genu, tempoparietal regions, anterior thalamic arcuatefasciculus 	<ul style="list-style-type: none"> - Pareciera que entre los 8 y los 10 meses hay una mejora sustancial de la habilidad de MT. - Entre los 8 y 10 meses se observa mayor localización que a los 5 meses, presentando mayor madurez. 	(Wolfe & Bell, 2007b), (Bell & Wolfe, 2007), (Cuevas, Bell, Marcovitch, & Calkins, 2012), (Bell, 2012), (Short et al., 2013)
2 a 4 años	Atención	<ul style="list-style-type: none"> - Se sugiere como red atencional: Cingulado anterior del cortex y las regiones laterales de la corteza prefrontal. 	<ul style="list-style-type: none"> - El control atencional de los 2 años se asocia con el desempeño de las tareas realizadas a los 3 años. 	(Whedon et al., 2016)
	Control Inhibitorio	<ul style="list-style-type: none"> - La especificidad de las redes neuronales aumenta con la edad. Se describen estructuras como: Cingulado anterior y posterior del cortex, orbitofrontal cortex medial y lateral. - Frente a un buen desempeño se observa mayor focalización en el lado derecho 	<ul style="list-style-type: none"> - El nivel de inhibición se asocia al temperamento declarado por los padres y al nivel de lenguaje adquirido 	(Morasch & Bell, 2011), (Smith et al., 2016), (Swingler, Willoughby, & Calkins, 2011), (Espinet, Anderson, & Zelazo, 2012), (Watson & Bell, 2013), (Espinet, Anderson, & Zelazo, 2013), (Perry et al., 2016)
	Memoria de Trabajo	<ul style="list-style-type: none"> - Cercano a los 4 años, aumento de la especificidad de los circuitos neuronales con la edad 	<ul style="list-style-type: none"> - El desempeño de la memoria de trabajo mejora con la edad. 	(Wolfe & Bell, 2007a), (Swingler et al., 2011)

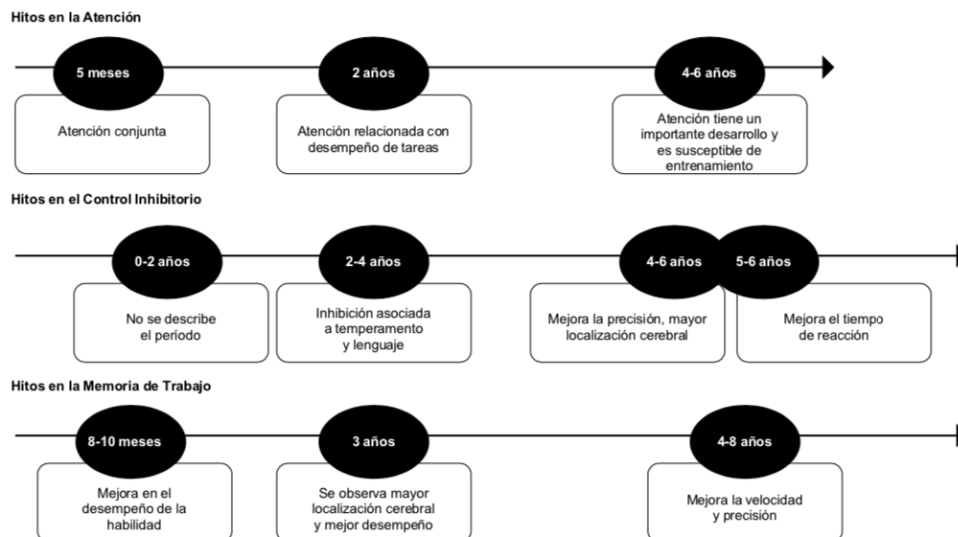
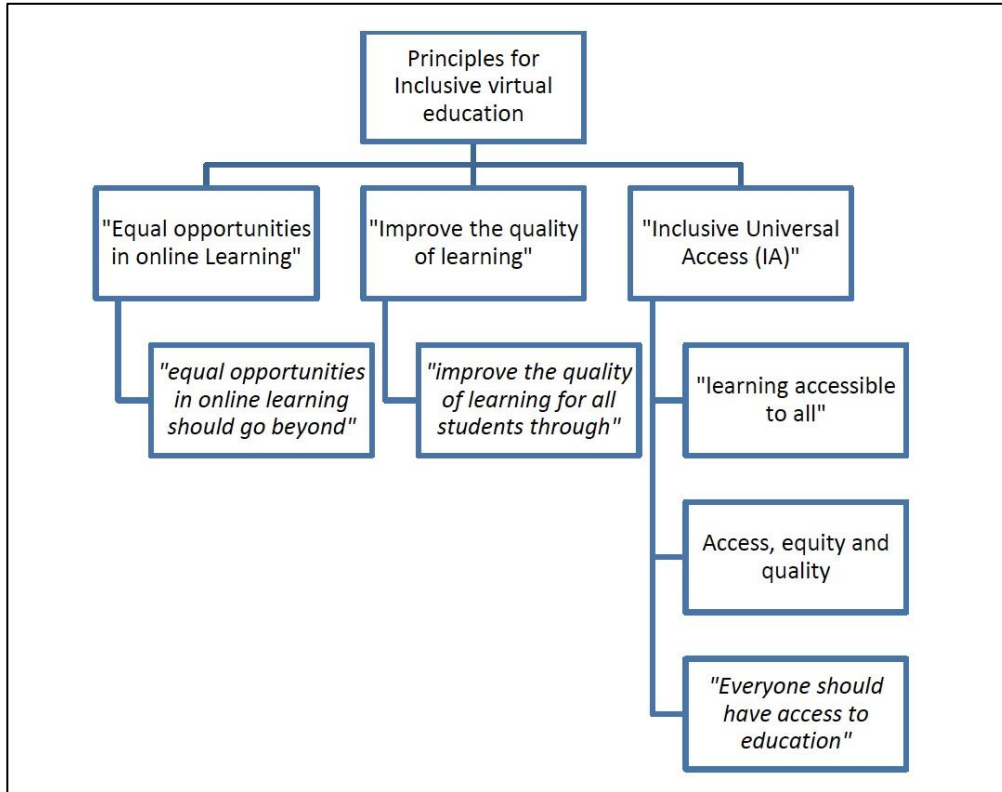


Figura 1. Hitos de la atención, el control inhibitorio y la memoria de trabajo en los primeros años.

Ejemplos de la Revisión RSL 2



Reporte de resultados:

- Los resultados pueden ser reportados por medio de publicaciones de distinta índole, por ejemplo, en un artículo o en un libro.

International Review of Research in Open and Distributed Learning
Volume 20, Number 5

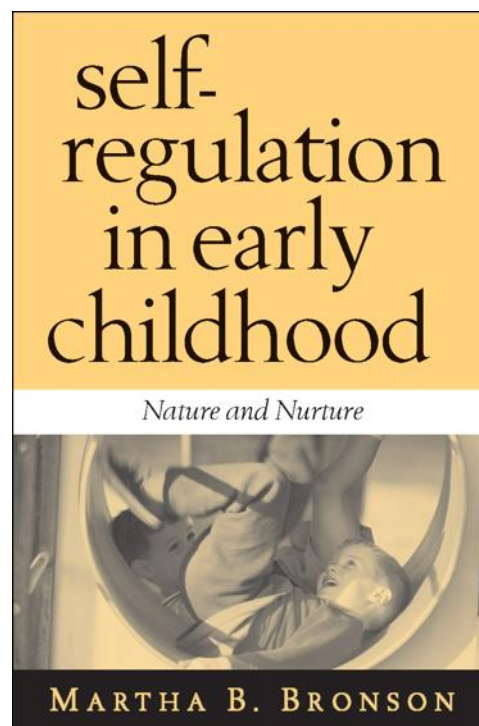
December – 2019

**Research on Virtual Education, Inclusion, and Diversity:
A Systematic Review of Scientific Publications (2007–
2017)**

Marlene Fermin-González
Universidad Finis Terrae

Abstract

This article covers a topic related to increases in the existing heterogeneity of the university student population, specifically in virtual learning environments. There is a growing concern for offering training alternatives that include all students. As the first step in a line of research related to quality, equity, and inclusion in e-learning, we aim to identify emerging trends in research on inclusive virtual education (IVE) at the higher education level and how inclusion is conceptualized. Our goal is to provide ideas on future research topics and raise issues for further exploration. This research was conducted through a systematic review of articles published in the last decade in the WOS and Scopus databases. Upon reflection, we suggest the need for inclusive e-learning educational designs with greater emphasis on human diversity in all of its



Referencias

- Beltrán, O. (2005). Revisiones sistemáticas de la literatura. *Revista Colombiana de Gastroenterología*, 20 (1), 60-69. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99572005000100009&lng=en&tlng=es.
- Caffarena Barcenilla, C., & Rojas-Barahona, C. (2019). La autorregulación en la primera infancia: Avances desde la investigación. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 28(2), 37–49.
- Codina, L. (2015). No lo llame Análisis Bibliográfico, llámelo Revisión Sistematizada. Y cómo llevarla a cabo con garantías: Systematized Reviews + SALSA Framework. Tomado de: <https://www.lluiscodina.com/revision-sistematica-salsa-framework/>
- Fermín-González, M. (2019). Research on virtual education, inclusion, and diversity: A systematic review of scientific publications (2007–2017). *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 20(5), 146–167.
- Ferreras-Fernández, T. (2016). Visibilidad e impacto de la literatura gris científica en repositorios institucionales de acceso abierto. estudio de caso bibliométrico del repositorio gredo de la Universidad de Salamanca. (trabajo no publicado para optar al grado de Doctor). https://knowledgesociety.usal.es/sites/default/files/tesis/GRIAL_Ferreras-Fernandez_Tesis.pdf

- García-Peñalvo, F. (2017). Revisión sistemática de literatura para artículos. Salamanca, España: Grupo GRIAL. Tomado de: <http://repositorio.grial.eu/handle/grial/756>.
doi:10.13140/RG.2.2.15223.42403
- Hart, C. (2008). *Doing a Literature Review: Releasing the Social Science Research Imagination*. London: Sage.
- Gough, D., Thomas, J., & Oliver, S. (2012). Clarifying differences between review designs and methods. *Systematic Reviews*, 1(1), 28. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-1-28>
- Kitchenham, B. (2004). Procedures for performing systematic reviews. Keele, UK, Keele University, 33(2004), 1–26.
- Newman, M., & Gough, D. (2020). Systematic Reviews in Educational Research: Methodology, Perspectives and Application. En O. Zawacki-Richter, M. Kerres, S. Bedenlier, M. Bond, & K. Buntins (Eds.), *Systematic Reviews in Educational Research: Methodology, Perspectives and Application* (pp. 3–22). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-27602-7_1
- Punch, K. F. (2013). *Introduction to social research: Quantitative and qualitative approaches* (3rd ed). Sage Publications.