

Compartiendo prácticas educativas innovadoras en contextos híbridos inclusivos

Antonio Torralba-Burrial & Marta García-Sampedro (eds.)



Universidad de Oviedo



Compartiendo prácticas educativas innovadoras en contextos híbridos inclusivos

Antonio Torralba-Burrial & Marta García-Sampedro (eds.)

Oviedo, 2023

Encuentro desarrollado en el marco del proyecto Erasmus+KA226 OIR (*Open Innovative Resources for distance learning*)



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

El apoyo de la Comisión Europea para la producción de esta publicación no constituye una aprobación del contenido que refleja únicamente los puntos de vista de los autores, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en el mismo.



Reconocimiento-No Comercial-Sin Obra Derivada (by-nc-nd): No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas.

Usted es libre de copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, bajo las condiciones siguientes:

Reconocimiento – Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el licenciador:

Torralba-Burrial, Antonio & García-Sampedro, Marta (eds.) (2023). *Compartiendo prácticas educativas innovadoras en contextos híbridos inclusivos*. Oviedo: Universidad de Oviedo.

La autoría de cualquier artículo o texto utilizado del libro deberá ser reconocida complementariamente.

Por ejemplo:

Herrero, M. & Hernández, N. (2023). Herramientas digitales para facilitar la aplicación del DUA en la LOMLOE. Pp. 28-29 en A. Torralba-Burrial & M. García-Sampedro (eds.), *Compartiendo prácticas educativas innovadoras en contextos híbridos inclusivos*. Oviedo: Universidad de Oviedo.

No comercial – No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

Sin obras derivadas – No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

© 2023 Universidad de Oviedo.

© Los autores.

© Ilustración de portada: Jaime Canteli.

Algunos derechos reservados. Esta obra ha sido editada bajo una licencia Reconocimiento-No comercial-Sin Obra Derivada 4.0 Internacional de Creative Commons. Se requiere autorización expresa de los titulares de los derechos para cualquier uso no expresamente previsto en dicha licencia. La ausencia de dicha autorización puede ser constitutiva de delito y está sujeta a responsabilidad.

Consulte las condiciones de la licencia en: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.es>

Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo

Edificio de Servicios - Campus de Humanidades

33011 Oviedo - Asturias

985 10 95 03 / 985 10 59 56

servipub@uniovi.es

www.publicaciones.uniovi.es

ISBN: 978-84-18482-90-8

Visualizar el pensamiento como estrategia didáctica en formación docente

Sué Gutiérrez Berciano

Facultad de Formación del Profesorado y Educación/ Universidad de Oviedo

gutierrezsue@uniovi.es

Las estrategias de Pensamiento Visual se han aplicado en diferentes asignaturas del Grado de Magisterio de Educación Infantil y Primaria de la Universidad de Oviedo. Secuencias didácticas presentadas en el [canal de Youtube OIR Spain](#)⁴ donde se muestran las referencias epistemológicas y metodológicas de las mismas, además de ilustrar ejemplos de experiencias en el aula, recursos de aplicaciones TIC y sistemas de evaluación de aprendizaje.

La formación de los futuros docentes debe combinar “educación en cuatro dimensiones” como lo indican Fadel *et al.* (2016), los estudiantes necesitarán dominar los conocimientos, habilidades, actitudes y metaaprendizajes para enfrentar el siglo XXI. Además, en estos profesionales de la educación se deben armonizar diferentes saberes: saberes pedagógicos, saberes disciplinares y saberes académicos, cumpliendo los requisitos esenciales para su competencia docente en una realidad VUCA, caracterizada por la volatilidad, la incertidumbre, la complejidad y la ambigüedad (Fadel *et al.*, 2016). Enfrentar esta realidad posmoderna, fluctuante y líquida (Bauman, 2008) supone contar con otras herramientas de enseñanza-aprendizaje distintas a las habituales o al menos complementarlas con aquellas que se sabe que han cumplido su misión pedagógica y didáctica.

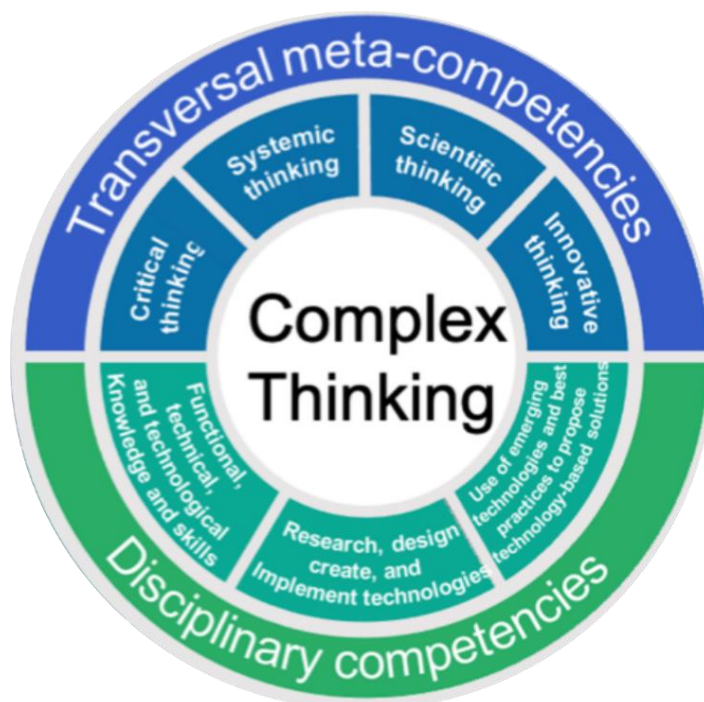


Figura 1. Pensamiento complejo. Fuente: extraído de Ramírez-Montoya et al. (2022)

La interacción y organización del conocimiento es difícil de asir para un docente cuando afirmamos que el conocimiento tiene un carácter multidimensional y aspiramos que los

⁴ OIR Spain, Proyecto OIR (Open Innovative Resources) Erasmus+ KA 226 (2020-1-PLO1-KA-226 H6)

estudiantes alcancen un pensamiento complejo, articulación diferentes saberes, destrezas, de diversa procedencia disciplinar (Morín, 2004). La educación y más la formación docente, debe promover este aprendizaje activo en escenarios que fortalezcan su formación profesional combinando el desarrollo de las competencias disciplinares (investigativas, funcionales, técnicas, tecnológicas, ...) y las meta-competencias transversales a cualquier saber disciplinar (pensamiento: crítico, sistémico, científico e innovador), tal y como indican Ramírez-Montoya *et al.* (2022).

Por tanto, los desafíos educativos son aún mayores y el despliegue de “otras” herramientas de enseñanza-aprendizaje puede hacernos transitar en esta nueva realidad y contexto educativo. Sinatra (1986) ya apuntaba que a pesar de que gran parte del aprendizaje sensorial es visual, la complementariedad de ambas experiencias, visual y verbal, debe concebirse en la construcción del conocimiento. Por estas razones, las oportunidades radican en buscar ambientes de aprendizaje para explotar el modo visual de expresión y pensamiento.

Existe una relación entre visualización y razonamiento, teóricos como Tufte (1990) afirman que necesitamos visualizar información para razonar sobre ella, comunicar, documentar y preservar la información. Sin embargo, el uso protagónico de la oralidad frente a la imagen es una tendencia generalizada en las aulas del siglo XXI. Clases expositivas, el enfoque de aprendizaje basado en el idioma sigue siendo una prioridad. La tabla 1 muestra las diferencias entre los modelos de representación visual y verbal, deduciendo las ventajas que tiene la representación visual para el aprendizaje y la comprensión de los estudiantes.

Tabla 1. Cuadro comparativo pensamiento verbal – pensamiento visual

Representación verbal	Representación visual
Puede reflejar relaciones temporales y lógicas entre eventos y objetos.	Representa relaciones lógicas y tipográficas espaciales entre objetos o eventos.
Arbitrario y secuencial, es decir, basado en la coherencia semántica	No arbitrario: la representación visual puede parecerse a objetos y eventos reales
Exposición de ideas lineal y unidimensional.	Dinámico y continuo, puede caracterizar múltiples aspectos de ideas y conceptos.

Fuente: McLoughlin & Krakowski (2001, p. 130).

Wendelken (2015), Oaksford (2015) y otros estudios indican la presencia de mecanismos neuronales para explicar el razonamiento producido en la Actividad/problema/ reto que presenta modalidad gráfica verbal o no verbal. Existe la necesidad de introducir estas actividades en el aula y brindar de contenidos que permitan el desarrollo de ambos hemisferios cerebrales (Pizano, 2010; Dubinsky *et al.*, 2019) y en consecuencia reestructurar el currículo (Lluch & De la Vega, 2019). Ya es hora de revertir el uso protagónico de la oralidad (Tuffe, 1990). Un esquema simple, hoy sabemos que es más efectivo para la comprensión, para el aprendizaje (Perkins, 1994). Podríamos decir que el *Visual Thinking* y sus mapas visuales amplían la ya conocida potencialidad de los mapas mentales (Novak & Gowin, 1988).

Referencias

Bauman, Z. (2008). *Los retos de la educación en la modernidad líquida*. Gedisa editorial.

- Dubinsky, J. M., Guzey, S. S., Schwartz, M. S., Roehrig, G., MacNabb, C., Schmied, A., ... & Ellingson, C. (2019). Contributions of Neuroscience Knowledge to Teachers and Their Practice. *The Neuroscientist*, 25 (9), 394–407. <https://doi.org/10.1177/1073858419835447>
- Fadel, C., Bialik, M. & Trilling, B. (2016). *Four-Dimensional Education: The Competencies Learners Need to Succeed*. Center for Curriculum Design.
- Lluch, L. & De la Vega, N. (Coords.) (2019). *El ágora de la neuroeducación. La neuroeducación explicada y aplicada*. Ediciones Octaedro.
- McLoughlin, C. & Krakowski, K. (2001). Technological tools for visual thinking: What does the research tell us? In Apple Computer Australia. e-Xplore 2001: a face-to-face odyssey. *Proceedings of the Apple University Consortium Conference*. Neville Smythe Australian National University. <https://bit.ly/3sQaJz>
- Morin, E. (2004). La epistemología de la complejidad. *Gazeta de Antropología*, 20, 2. <http://hdl.handle.net/10481/7253>
- Novak, J.D. & Gowin, D. (1988). *Aprendiendo a aprender*. Ediciones Martínez Roca.
- Oaksford, M. (2015). Imaging deductive reasoning and the new paradigm. *Frontiers in Human Neuroscience*, 9, 101. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2015.00101>
- Perkins, D. (1994). *The Intelligent Eye: Learning To Think by Looking at Art*. Getty Center for Education in the Arts. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED375069.pdf>
- Pizano, G. (2010). Influencia de la neurociencia y los siete saberes en el proceso de enseñanza aprendizaje y el rendimiento académico. *Revista Investigación Educativa*, 14 (26), 21-37. http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/inv_educativa/2010_n26/a03.pdf
- Ramírez-Montoya, M. S., Castillo-Martínez, I. M., Sanabria-Z, J. & Miranda, J. (2022). Complex Thinking in the Framework of Education 4.0 and Open Innovation—A Systematic Literature Review. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8, 4. <https://doi.org/10.3390/joitmc8010004>
- Sinatra, R. (1986). *Visual literacy connections to thinking, reading and writing*. Charles C. Thomas.
- Tufte, E. R. (1990). *Envisioning information*. Graphics Press.
- Wendelken, C. (2015). Meta-analysis: how does posterior parietal cortex contribute to reasoning? *Frontiers in Human Neuroscience*, 8, 1042. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.01042>