

## APRENDER DE LAS EMOCIONES

Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid

<https://orcid.org/0000-0003-3535-6288>

Ostos-Ortiz, Olga-Lucía

<https://orcid.org/0000-0002-6477-9872>

DOI: 10.13140/RG.2.2.32847.92326

### Resumen

Las emociones, la atención y el compromiso son impulsores determinantes y claves para el aprendizaje; y cuando nos interesamos en cómo se aprende desde las emociones nos convertimos de alguna manera en reguladores de las personas más jóvenes para que aprendan a reconocer sus emociones. Se trata por lo tanto de reflexionar sobre cómo aprender de las emociones, y aquí hablaríamos tanto de la persona que está viviendo esta experiencia, como de quien le acompaña.

**Palabras clave:** Educación, Educación superior, Educación universitaria, Innovación educacional, Extensión universitaria, Formación a distancia, Teleformación, Educación basada en las competencias, Perfeccionamiento, Tendencia educacional, Educación del mañana, Educación permanente, Aprendizaje continuo, Educación continua, Formación continua, Desarrollo moral, Ética.

### ¿Cómo citar este working paper?

Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid y Ostos-Ortiz, Olga-Lucía (2020). Aprender de las emociones. *Universidad Santo Tomás*. Working Paper No. 197564

### Aprender de las emociones

La detección de las emociones ha sido convenientemente asociada al marketing y la publicidad; varias compañías están observándonos permanentemente a través de las cámaras que están todas partes, sin referirnos a esto sin ningún tipo de paranoia, evidentemente, pero ellos quieren medir cada vez con mayor precisión cómo las personas experimentan las emociones, pero también el compromiso y la

atención, por ejemplo, cuando pasa un anuncio en los canales de publicidad. Se trata de reconocer cuál es la reacción que tiene quién está acercándose a un tipo de información, o de anuncios; y con esto comprendemos que es una tecnología compleja, pero que actúa de manera muy simple: se combinan movimientos de seguimiento ocular y movimientos de expresiones faciales, esto complementado con la postura puede alertar sobre el interés o el enfoque de la mirada hacia un producto en particular.

En el contexto educativo, se ha venido el reconocimiento de hacia dónde se dirige la atención de los estudiantes, cuál es su estado de ánimo, para descubrir junto a ellos cuáles son sus necesidades e intereses, es cada vez un tema que se considera con mayor atención. Las instituciones pueden realizar seguimiento de los materiales de aprendizaje teniendo en cuenta los niveles de atención y de interés por parte de los estudiantes. La posibilidad de reconocer si están distraídos, si cuando responden alguna prueba están adivinando, o realmente están comprometidos con el aprendizaje, etc., pueden proporcionar información importante para el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Los dispositivos tecnológicos, como por ejemplo las cámaras, permitirían reconocer los intereses de los estudiantes, aquello que les llama la atención en su proceso de aprendizaje. Y aquí es importante recordar la pertinencia de la reflexión ética, para considerar hasta qué punto es viable apoyarse estos medios y mediaciones; preguntarse sobre qué se puede hacer y hasta qué punto puede considerarse como una intromisión debida o indebida en la vida de las personas, y hasta qué punto puede brindar apoyos reales en el acompañamiento pedagógico de los estudiantes.

## **Conclusiones**

Este tipo de acompañamiento a los estudiantes en su proceso educativo y de manera tan personalizada pueden ofrecer oportunidades para el aseguramiento de la atención como un referente útil para el aseguramiento del aprendizaje. La posibilidad de monitorear, según lineamientos éticos adecuados, el interés de un estudiante que está mirando hacia atrás porque está aburrido, o se regresa en el material que lee porque no ha comprendido los contenidos, puede sugerir que el texto no está suficientemente claro, etc., representa información muy valiosa a la hora de efectuar un adecuado acompañamiento en los procesos de aprendizaje.

## Referencias

- Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid (2006). El nexo familia - persona en la filosofía personalista. Universidad de Barcelona. ISBN: 846-899-781-1.
- Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid (2016). La persona en la Sociedad Digital. En Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid (Eds.). El Uso Educativo de las TIC (pp. 251-256). Bogotá, Colombia: Universidad Central. ISBN: 978-958-26-0316-8
- Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid (2017). Uso de las TIC en el Colegio Padre Manyanet - Chía, Colombia (2011-2014). En Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid y Aparicio-Gómez, William-Oswaldo (Eds.). Uso de las TIC para la innovación (pp. 129-158). Bogotá, Colombia: Ed&TIC. ISBN: 978-958-26-0367-0.
- Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid (2018). La investigación escolar. En: Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía, RIIEP. Vol. 11, Núm. 2. p. 121 - 133. ISSN: 1657-107X - e-ISSN: 2500-5421. DOI: <https://doi.org/10.15332/s1657-107X.2018.0002.08>
- Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid (2018). Las TIC como herramientas cognitivas. En: Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía, RIIEP. Vol. 11, Núm. 1. p. 67 - 80. ISSN: 1657-107X - e-ISSN: 2500-5421. DOI: <https://doi.org/10.15332/s1657-107X.2018.0001.07>
- Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid (2019). El uso educativo de las TIC. En: Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía, RIIEP. Vol. 12, Núm. 1. p. 211 - 227. ISSN: 1657-107X - e-ISSN: 2500-5421. DOI: <https://doi.org/10.15332/s1657-107X.2019.0001.02>
- Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid (2019). Uso y apropiación de las TIC en educación. En: Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía, RIIEP. Vol. 12, Núm. 1. p. 253 - 284. ISSN: 1657-107X - e-ISSN: 2500-5421. DOI: <https://doi.org/10.15332/s1657-107X.2019.0001.04>
- Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid (2020). El oficio de sabio: Indagar, investigar, innovar. En: Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid y Ostos-Ortiz, Olga-Lucía. (Eds.). Innovación Educativa y Gestión del Conocimiento (pp. 177-192). Bogotá, Colombia: Universidad Santo Tomás. ISBN: 978-958-782-304-2
- Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid (2020). The education of desire and the use of ICT. In Bosch, M. (Ed.). Desire and Human Flourishing: Perspectives from Positive Psychology, Moral education and Virtue Ethics. New York, USA: Springer Publishing. ISBN: 978-3-030-47001-2
- Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid (Ed.) (2016). El Uso Educativo de las TIC. Bogotá, Colombia: Universidad Central. ISBN: 978-958-26-0316-8.
- Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid y Aparicio-Gómez, William-Oswaldo. (Eds.) (2017). Uso de las TIC para la innovación. Bogotá, Colombia: Ed&TIC. ISBN: 978-958-56300-0-0.

Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid y Ostos-Ortiz, Olga-Lucía (2020). Aprender en tiempos de incertidumbre. Universidad Santo Tomás. Working Paper No. 197506. DOI: 10.13140/RG.2.2.11467.21284

Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid y Ostos-Ortiz, Olga-Lucía (2020). Aprender con tecnología. Universidad Santo Tomás. Working Paper No. 197508. DOI: 10.13140/RG.2.2.10418.63689

Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid y Ostos-Ortiz, Olga-Lucía (2020). Aprender con recursos educativos abiertos. Universidad Santo Tomás. Working Paper No. 197509. DOI: 10.13140/RG.2.2.30551.29605

Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid y Ostos-Ortiz, Olga-Lucía (2020). Aprender con Big Data. Universidad Santo Tomás. Working Paper No. 197510. DOI: 10.13140/RG.2.2.33906.73924

Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid y Ostos-Ortiz, Olga-Lucía (2020). Aprendizaje continuo. Universidad Santo Tomás. Working Paper No. 197511. DOI: 10.13140/RG.2.2.14612.94081

Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid y Ostos-Ortiz, Olga-Lucía (2020). Aprendizaje en red sin conexión. Universidad Santo Tomás. Working Paper No. 197512. DOI: 10.13140/RG.2.2.33067.87840

Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid y Ostos-Ortiz, Olga-Lucía (2020). Design thinking para resolver problemas. Universidad Santo Tomás. Working Paper No. 197514. DOI: 10.13140/RG.2.2.10838.06721

Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid y Ostos-Ortiz, Olga-Lucía (2020). Flipped learning para el acompañamiento y la independencia. Universidad Santo Tomás. Working Paper No. 197516. DOI: 10.13140/RG.2.2.17845.09444

Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid y Ostos-Ortiz, Olga-Lucía (2020). Gamification para aprender a través de juegos. Universidad Santo Tomás. Working Paper No. 197517. DOI: 10.13140/RG.2.2.14489.65126

Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid y Ostos-Ortiz, Olga-Lucía (2020). Investigación, innovación y transferencia del conocimiento. Universidad Santo Tomás. Working Paper No. 197503. Universidad Santo Tomás. Working Paper No. 197503. DOI: 10.13140/RG.2.2.17488.33282

Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid y Ostos-Ortiz, Olga-Lucía (2020). Metodologías activas para el aprendizaje. Universidad Santo Tomás. Working Paper No. 197513. DOI: 10.13140/RG.2.2.29712.43521

Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid y Ostos-Ortiz, Olga-Lucía (2020). Pedagogías emergentes. Universidad Santo Tomás. Working Paper No. 197507. DOI: 10.13140/RG.2.2.26566.70725

Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid y Ostos-Ortiz, Olga-Lucía (2020). Social media para el aprendizaje en red. Universidad Santo Tomás. Working Paper No. 197518. DOI: 10.13140/RG.2.2.21200.53760

Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid y Ostos-Ortiz, Olga-Lucía (2020). Teachback para aprender a través

de la conversación. Universidad Santo Tomás. Working Paper No. 197515. DOI: 10.13140/RG.2.2.17548.95368

Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid y Ostos-Ortiz, Olga-Lucía (Eds.) (2020). *Innovación Educativa y Gestión del Conocimiento*. Bogotá, Colombia: Universidad Santo Tomás. ISBN: 978-958-782-304-2 177-192

Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid y Venegas, D. (2016). Proyecto Ágora: Un espacio virtual para afianzar el aprendizaje escolar y brindar herramientas para la construcción de nuevos conocimientos. En Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid (Ed.), *El Uso Educativo de las TIC* (pp. 115-124). Bogotá, Colombia: Universidad Central. ISBN: 978-958-26-0316-8

Aparicio-Gómez, Oscar--Yecid, Abadía, C. (2019). La investigación en la educación. En: *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía, RIIEP*. Vol. 12, Núm. 1. p. 229 - 251. ISSN: 1657-107X - e-ISSN: 2500-5421. DOI: <https://doi.org/10.15332/s1657-107X.2019.0001.03>

Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid, Ostos-Ortiz, Olga-Lucía (2018). El constructivismo y el construccionismo. En: *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía, RIIEP*. Vol. 11, Núm. 2. p. 115 - 120. ISSN: 1657-107X - e-ISSN: 2500-5421. DOI: <https://doi.org/10.15332/s1657-107X.2018.0002.05>

Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid, Ostos-Ortiz, Olga-Lucía (2018). Las TIC como herramientas cognitivas para la investigación. En: *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía, RIIEP*. Vol. 11, Núm. 1. p. 81 - 86. ISSN: 1657-107X - e-ISSN: 2500-5421. DOI: <https://doi.org/10.15332/s1657-107X.2018.0001.08>

Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid, Ostos-Ortiz, Olga-Lucía, Cortés, M. (2019). Redes sociales, tejidos de paz. En: *Revista Hallazgos*. Vol. 16, Núm. 32. p. 17 - 25. ISSN: 1794-3841 - e-ISSN: 2422-409X – DOI: <https://doi.org/10.15332/s1794-3841>

Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid, Ostos-Ortiz, Olga-Lucía, Cortés, M., Abadía, D. (2019). Análisis sistemático de los artículos publicados en la revista interamericana de educación, investigación y pedagogía (RIIEP) durante 2014 a 2019. En: *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía, RIIEP*. Vol. 12, Núm. 2. p. 225 - 240. ISSN: 1657-107X - e-ISSN: 2500-5421. DOI: <https://doi.org/10.15332/s1657107X.2019.0001.02>

Aparicio-Gómez, William-Oswaldo y Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid (2017). Investigación y uso de las TIC: La innovación en el contexto educativo colombiano. En O. Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid y Aparicio-Gómez, William-Oswaldo (Eds.). *Uso de las TIC para la innovación* (pp. 17-36). Bogotá, Colombia: Ed&TIC. ISBN: 978-958-26-0367-0.

Arroyo, I., Muldner, K., Burleson, W., & Woolf, B. P. (2014). Adaptive interventions to address students' negative activating and deactivating emotions during learning activities. In R. Sottolare, A.

Graesser, X. Hu & B. Goldberg (Eds.). Design Recommendations for Intelligent Tutoring Systems Vol 2 (pp. 79-92). Orlando, FL: U.S. Army Research Laboratory.

González-David, Johana-Lizeth; Ostos-Ortíz, Olga-Lucía. y Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid. (2020). Convocatoria de Medición de Revistas Científicas. Universidad Santo Tomás. Working Paper No 197546. DOI: 10.13140/RG.2.2.25036.44165

Herrera, M., Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid y otros (2017). Ecoturismo sostenible apoyado en las TIC en el ecosistema de alta montaña “La Montaña del Oso”, Vereda Yerbabuena (Chía - Cundinamarca). En Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid y Aparicio-Gómez, William-Oswaldo (Ed.). Uso de las TIC para la innovación (pp. 159-179). Bogotá, Colombia: Ed&TIC. ISBN: 978-958-26-0367-0.

Joyal, C. C., Jacob, L., Cigna, M-H., Guay, J-P. & Renaud, P. (2014). Virtual faces expressing emotions: an initial concomitant and construct validity study. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8(787). Published online.

Koedinger, K., D’Mello, S., McLaughlin, E. A., Pardos, Z. A., & Rosé, C. P. (2015). Data mining and education. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 6(4), 333-353.

Ostos-Ortíz, Olga-Lucía (2020). Bases del Sistema Institucional de Investigación. Universidad Santo Tomás. Working Paper No 197528. DOI: 10.13140/RG.2.2.17486.69447

Ostos-Ortíz, Olga-Lucía (2020). Campos de acción USTA. Universidad Santo Tomás. Working Paper No 197529. DOI: 10.13140/RG.2.2.14131.25126

Ostos-Ortíz, Olga-Lucía (2020). Convocatoria Semilleros 2017. Universidad Santo Tomás. Working Paper No 197530. DOI: 10.13140/RG.2.2.24852.94084

Ostos-Ortíz, Olga-Lucía (2020). Cooperación Interinstitucional para el fortalecimiento de la calidad editorial, científica, la visibilidad y el impacto en publicación científica seriada. Universidad Santo Tomás. Working Paper No 197560. DOI: 10.13140/RG.2.2.17086.92481

Ostos-Ortíz, Olga-Lucía (2020). Documento marco de investigación, innovación, creación artística cultural. Universidad Santo Tomás. Working Paper No 197532. DOI: 10.13140/RG.2.2.20842.13763

Ostos-Ortíz, Olga-Lucía (2020). Gestión de la Investigación Catálogo de Proyectos 2017. Universidad Santo Tomás. Working Paper No 197534. DOI: 10.13140/RG.2.2.33864.14089

Ostos-Ortíz, Olga-Lucía (2020). Gestión de la Investigación Catálogo de Proyectos 2018. Universidad Santo Tomás. Working Paper No 197535. DOI: 10.13140/RG.2.2.12053.76002

Ostos-Ortíz, Olga-Lucía (2020). Gestión de la Investigación CP2010-14. Universidad Santo Tomás. Working Paper No 197536. DOI: 10.13140/RG.2.2.25475.53285

Ostos-Ortíz, Olga-Lucía (2020). Gestión de la Investigación FODEIN2017. Universidad Santo Tomás. Working Paper No 197540. DOI: 10.13140/RG.2.2.26425.80487

Ostos-Ortíz, Olga-Lucía (2020). Gestión de la Investigación FODEIN2018. Universidad Santo

Tomás. Working Paper No 197541. DOI: 10.13140/RG.2.2.25849.08802

Ostos-Ortíz, Olga-Lucía (2020). Gestión de la Investigación FODEIN2021. Universidad Santo Tomás. Working Paper No 197542. DOI: 10.13140/RG.2.2.19138.20165

Ostos-Ortíz, Olga-Lucía (2020). Gestión de la Investigación Medición2019. Universidad Santo Tomás. Working Paper No 197543. DOI: 10.13140/RG.2.2.12453.52969

Ostos-Ortíz, Olga-Lucía (2020). Gestión de la Investigación Perfiles Especializados de Investigación – División de Ciencias Económicas USTA. Universidad Santo Tomás. Working Paper No 197545. DOI: 10.13140/RG.2.2.30430.05443

Ostos-Ortíz, Olga-Lucía (2020). Gestión de la Investigación Plan Estratégico 2017. Universidad Santo Tomás. Working Paper No 197539. DOI: 10.13140/RG.2.2.36492.13440

Ostos-Ortíz, Olga-Lucía (2020). Gestión de la Investigación Plan Estratégico de la Investigación USTA2018. Universidad Santo Tomás. Working Paper No 197547. DOI: 10.13140/RG.2.2.21680.99849

Ostos-Ortíz, Olga-Lucía (2020). Gestión de la Investigación USTA2015. Universidad Santo Tomás. Working Paper No 197537. DOI: 10.13140/RG.2.2.15409.20320

Ostos-Ortíz, Olga-Lucía (2020). Gestión de la Investigación USTA2017. Universidad Santo Tomás. Working Paper No 197538. DOI: 10.13140/RG.2.2.28830.97603

Ostos-Ortíz, Olga-Lucía (2020). Gobernanza Universitaria y Gestión de la Investigación 2017. Universidad Santo Tomás. Working Paper No 197549. DOI: 10.13140/RG.2.2.20003.27688

Ostos-Ortíz, Olga-Lucía (2020). Producción Editorial Universidad a Distancia. Universidad Santo Tomás. Working Paper No 197554. DOI: 10.13140/RG.2.2.31557.27367

Ostos-Ortíz, Olga-Lucía (2020). Redes de Investigación USTA. Universidad Santo Tomás. Working Paper No 197556. DOI: 10.13140/RG.2.2.34912.71685

Ostos-Ortiz, Olga-Lucía y Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid (2020). ¿Qué es visibilidad e impacto de la producción académica? Universidad Santo Tomás. Working Paper No. 197502. DOI: 10.13140/RG.2.2.26991.05284

Ostos-Ortiz, Olga-Lucía y Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid (2020). Análisis del conflicto. Universidad Santo Tomás. Working Paper No. 197501. DOI: 10.13140/RG.2.2.13569.28002

Ostos-Ortíz, Olga-Lucía. y Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid. (2020). ¿Cómo identificar el tejido de la producción científica de las instituciones y países?: Métricas alternativas. Universidad Santo Tomás. Working Paper No 197557. DOI: 10.13140/RG.2.2.29879.55209

Ostos-Ortíz, Olga-Lucía. y Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid. (2020). ¿Qué es y cómo funciona Scielo? Universidad Santo Tomás. Working Paper No 197561. DOI: 0.13140/RG.2.2.30508.69762

Ostos-Ortíz, Olga-Lucía. y Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid. (2020). Autores, evaluadores y bases

bibliográficas: el rol del editor. Universidad Santo Tomás. Working Paper No 197558. DOI: 10.13140/RG.2.2.23168.66563

Ostos-Ortíz, Olga-Lucía. y Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid. (2020). Bases Biológicas de la creatividad. Universidad Santo Tomás. Working Paper No 197526. DOI: 10.13140/RG.2.2.22939.28966

Ostos-Ortíz, Olga-Lucía. y Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid. (2020). Bases científicas de la intuición. Universidad Santo Tomás. Working Paper No 197527. DOI: 10.13140/RG.2.2.10775.80800

Ostos-Ortíz, Olga-Lucía. y Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid. (2020). Bases Biológicas de la creatividad. Universidad Santo Tomás. Working Paper No 197551. DOI:

Ostos-Ortíz, Olga-Lucía. y Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid. (2020). Diseño y Gestión de Proyectos de Investigación. Universidad Santo Tomás. Working Paper No 197531. DOI: 10.13140/RG.2.2.14786.61120

Ostos-Ortíz, Olga-Lucía. y Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid. (2020). Escritura científica. Universidad Santo Tomás. Working Paper No 197533. DOI: 10.13140/RG.2.2.20442.36807

Ostos-Ortíz, Olga-Lucía. y Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid. (2020). Interdisciplinariedad. Universidad Santo Tomás. Working Paper No 197548. DOI: 10.13140/RG.2.2.26714.16324

Ostos-Ortíz, Olga-Lucía. y Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid. (2020). ORCID: Identificación Universal de Autores. Universidad Santo Tomás. Working Paper No 197553. DOI: 10.13140/RG.2.2.11424.61449

Ostos-Ortíz, Olga-Lucía. y Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid. (2020). Redes científicas, una aproximación biológica. Universidad Santo Tomás. Working Paper No 197555. DOI: 10.13140/RG.2.2.14780.05768

Ostos-Ortíz, Olga-Lucía. y Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid. (2020). Usos de Latindex. Universidad Santo Tomás. Working Paper No 197550. DOI: 10.13140/RG.2.2.16647.83362

Ostos-Ortíz, Olga-Lucía. y Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid. (2020). Uso e interpretación de las métricas científicas en el sector editorial. Universidad Santo Tomás. Working Paper No 197552. DOI: 10.13140/RG.2.2.35751.57760

Quintana J., Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid (Eds.) (2017). Temas emergentes en educación. Bogotá, Colombia: Universidad Central. ISBN: 978-958-26-0367-0.

Rodríguez, M. V. y Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid (2017). Uso y apropiación de las TIC como herramientas cognitivas para el aprendizaje en el Departamento de Contaduría Pública de la Universidad Central. En Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid y Aparicio-Gómez, William-Oswaldo (Eds.). Uso de las TIC para la innovación (pp. 37-46). Bogotá, Colombia: Ed&TIC. ISBN: 978-958-26-0367-0.

Venegas, D. y Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid (2016). Ambientes virtuales de aprendizaje para la implementación del sistema integrado de gestión como estrategia para el mejoramiento del aprendizaje. En Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid (Ed.), El Uso Educativo de las TIC (pp. 233-250). Bogotá, Colombia: Universidad Central. ISBN: 978-958-26-0316-8

Visschedijk, G. C., Lazonder, A. W., van der Hulst, A., Vink, N., & Leemkuil, H. (2013). Modelling 44(2), 197-207.