



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
IZTACALA**

CÁTEDRA EXTRAORDINARIA

**Una trayectoria en la transformación educativa
40 años de Investigación de Diseño Educativo**

Felipe Tirado

Syllabus

CÁTEDRA EXTRAORDINARIA

Una trayectoria en la transformación educativa

40 años de Investigación de Diseño Educativo

Felipe Tirado

Syllabus

PREMISA

La verdadera revolución educativa, se da en el aula, no en las leyes o planes curriculares. Ya que el principal protagonista y motor del cambio, es el profesor, dado que su motivación por cumplir de la mejor manera posible sus responsabilidades como docente, es esencial para el éxito y la transformación educativa.

Propósito

Exponer y explorar los enfoques teórico-metodológicos que han venido modelando los procesos educativos en los últimos 40 años, y cómo aprovecharlos en el mejoramiento del desempeño docente.

Objetivo

Que profesores de cualquier nivel educativo (educación básica, bachillerato, universitario), conozcan y aprendan principios que les permitan enriquecer y mejorar sus prácticas educativas.

La exposición de la cátedra está centrada en temas educativos de interés general, aunque el contexto es el de un curso a nivel universitario. Pero los principios son aplicables en la mayoría de los puntos a tratar en todos los niveles.

Modalidad

Mixta, presencial y en línea. Se puede optar por una modalidad o ambas.

La dinámica será por exposición temática, abierta a la participación de la audiencia, recurriendo a interacción dialógica con Inteligencia Artificial, y evaluación sistemática longitudinal por metacognición (tecnología: learning by doing).

Certificación (Evaluación)

La cátedra tendrá valor curricular oficial extendido por la dependencia (Universidad Nacional Autónoma de México – Facultad de Estudios Superiores Iztacala), y se extenderá constancia a las personas que asistan y cumplan con los ejercicios de

reflexión proactiva, en al menos en el 85% de los requeridos (11 sesiones). El programa demanda de la asistencia a los seminarios semanales de 1 hora y media, que toman sobre 20 horas, y otra hora para realizar las tareas de ejercicios personales (reflexión proactiva) por sesión; haciendo un total de 33 horas en el cumplimiento de las 13 sesiones del programa. Para lo cual habrá que inscribirse previamente a la cátedra, en el enlace correspondiente.

Es importante saber que cada sesión es independiente y no se requiere haber asistido a otras anteriores para comprenderse, de manera que quien no desee o requiera la acreditación institucional, puede asistir libremente a la sesión o sesiones que sean de su interés, siempre y cuando llegue desde el inicio de la sesión, aunque en el caso de la modalidad presencial estará limitada no sólo a la asistencia puntual, sino también al cupo disponible. A todos los asistentes (ya sea presenciales o en línea) se les solicitará un registro a la sesión a efectos de conocer el perfil de la audiencia.

Para la asistencia de manera presencial, se requerirá estar inscrito en la cátedra, o inscribirse a la sesión con al menos 24 horas de anticipación, la que quedará sujeta al límite del cupo.

Dónde y cuándo

La cátedra tendrá lugar en línea y presencialmente en la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, los jueves de 12 a 13:30 horas, del 21 de agosto al 20 de noviembre del 2025.

Síntesis curricular del expositor

Felipe Tirado finalizó en 1974 su licenciatura en la Facultad de Psicología de la UNAM, continuó su formación en Inglaterra, primero en la Open University of Leeds donde hizo un curso de sociología, y posteriormente realizó una maestría en Psicología Educativa en la University of Leicester. En 1997 concluyó con mención honorífica el Doctorado en Ciencias de la Educación, del Programa Interinstitucional SEP-ANUIES-CONACYT coordinado por la Universidad de Aguascalientes. En 2003 realizó una estancia de investigación en la Universidad de Salamanca (España), en 2010 en la Universidad de California campus San Diego, y en 2018 en la Universidad de Harvard.

Tiene publicados más de 150 trabajos, con más de 1300 citas. Cuenta con 14 desarrollos tecnológicos registrados en Derechos de autor. Ha presentado trabajos en más de 230 eventos académicos nacionales y 60 internacionales en 26 países. Desde 1987 es miembro del Sistema Nacional de Investigadores, de manera ininterrumpida.

En 2019 fue distinguido con el *Premio Nacional de Psicología*, y en 2020 el Consejo Universitario le otorgó la distinción de *Profesor Emérito de la Universidad Nacional Autónoma de México*.

TEMARIO

Sesión 1	Introducción De dónde venimos a dónde llegamos Presentación de la cátedra.
Sesión 2	Desarrollo cognoscitivo Operatividad cognitiva - actividad epistémica /mapas conceptuales
Sesión 3	Cognición distribuida - Trabajo por colaboración / la coenseñanza Deliberación crítica, creativa y propositiva
Sesión 4	La motivación Retroaprendizaje - mapas conceptuales - colaboración
Sesión 5	Investigación de diseño educativo (ante la complejidad) La iteración - en busca del camino pertinente
Sesión 6	La esfera cognitiva-emocional Axiología - connotación - regulación - actitudes proactivas Formación ética y cívica - La coevaluación
Sesión 7	Recursos metaescolares - cognición situada Más allá de la escuela Enseñanza basada en proyectos y problemas reales
Sesión 8	Evaluación sistémica Formación - Regulación - Métrica educativa La evaluación y coevaluación como instrumentación educativa
Sesión 9	Personalización de la enseñanza y los aprendizajes Seguimiento de experiencias personalizadas (trayectorias)
Sesión 10	La estructuración del diseño educativo Syllabus Planeación - Diseño - Normatividad - Regulación
Sesión 11	La digitalización educativa Diseño multiplataformas
Sesión 12	La Inteligencia Artificial La diversidad - personalización de los procesos de enseñanza aprendizaje Retroaprendizaje dialógico (auto tutoría)
Sesión 13	Por último – La formación de una cosmogonía La historia como estructura curricular La identidad histórica

TEMARIO – CALENDARIO

Día y hora de las sesiones, número de sesión y **temas** a tratar, **principios teóricos conceptuales** y **planteamientos** correspondientes a la sesión.

Sesión 1 - jueves 21 de agosto de 2025 – de 12 a 13.30 pm.

Tema: Introducción - De dónde venimos a dónde llegamos - Presentación del curso.

Principios teórico-conceptuales: Constructivismo - I. Kant.

Planteamiento: La transformación desde las didácticas tradicionales del alumno pasivo frente a la exposición, dictado, memorización y evaluación sumativa; hasta la formación activa por comprensión, deliberación, evaluación formativa y de regulación, asistida por la interacción dialógica con sistemas de inteligencia artificial, en el aprendizaje autónomo dirigido por uno mismo. Se sustenta el principio epistemológico del constructivismo a partir de la fenomenología planteada por Immanuel Kant y la crítica postconstructivista.

Sesión 2 - jueves 28 de agosto de 2025 – de 12 a 13.30 pm.

Tema: Desarrollo cognoscitivo: Operatividad cognitiva - actividad epistémica /mapas conceptuales.

Principios teórico-conceptuales: Operatividad cognitiva - actividad epistémica. Esquemas de asimilación / J. Piaget.

Planteamiento: Uno de los principios fundamentales del proceso educativo, es el desarrollo de la operatividad cognitiva que promueva la reflexión crítica, creativa y propositiva del educando, que fortalezca la actividad epistémica del estudiante para desarrollar sus propios esquemas de asimilación y construcción de conocimiento, apoyada con andamiajes como la elaboración de mapas conceptuales y ensayos (escritura).

Sesión 3 - jueves 4 de septiembre de 2025 – de 12 a 13.30 pm.

Tema: Cognición distribuida - Trabajo por colaboración / la coenseñanza. Deliberación crítica, creativa y propositiva.

Principios teórico-conceptuales: Cognición distribuida - Cognición situada / L. Vygotsky. Argumentación – deliberación.

Planteamiento: Una transformación en la concepción de los procesos psicológicos fue concebir que fenómenos como la inteligencia que se consideraban un atributo de la persona, son en buena medida producto de la interacción con el medio ambiente, principalmente con el entorno social. De manera que el pensamiento se define en la interacción con los artefactos de mediación, como pueden ser las herramientas o el lenguaje. La cognición situada se sustenta en el principio epistemológico de la fenomenología. La cognición distribuida lleva al trabajo por colaboración, el trabajo por colaboración en equipo (ZDP) promueve la operatividad cognitiva y la actividad epistémica del alumno, bajo una dinámica de argumentación – contra argumentación y deliberación.

Sesión 4 - jueves 11 de septiembre de 2025 – de 12 a 13.30 pm.

Tema: La motivación. Retroaprendizaje - mapas conceptuales - colaboración.

Principios teórico-conceptuales: El aprendizaje significativo / D. Ausubel.

Planteamiento: A partir de la teoría de la cognición de Piaget, Ausubel desarrollo el planteamiento del aprendizaje significativo, el cual sostiene que para poder aprender se requiere tener esquemas de asimilación que permitan dar significado a los nuevos conocimientos por aprender, lo que llamó aprendizaje significativo. De aquí se sustenta el planteamiento del *Retroaprendizaje* (enriquecimiento de los esquemas de conocimiento previamente adquiridos).

No hay sesión - jueves 18 de septiembre – CONSEJO CONSULTIVO

Sesión 5 - jueves 25 de septiembre – de 12 a 13.30 pm.

Tema: Investigación de diseño educativo (ante la complejidad). La iteración - en busca del camino pertinente.

Principios teórico-conceptuales: Investigación de Diseño Educativo / S, McKenney.

Planteamiento: Estimular la capacidad creativa del docente, para afrontar la diversidad y situaciones emergentes propias de las circunstancias educativas, creando diseños educativos propios, que permitan personalizar la enseñanza del docente y los aprendizajes de los alumnos, dando agencialidad a los alumnos, iterando los cambios que lleven a ir definiendo diseños que resulten más eficaces y eficientes en el logro de los propósitos educativos acordes a las circunstancias. Derrida sustenta la crítica a la utopía de la verdad objetiva y universal.

Sesión 6 - jueves 2 de octubre de 2025 – de 12 a 13.30 pm.

Tema: La esfera cognitiva-emocional. Axiología - connotación - regulación - actitudes proactivas. Formación ética y cívica - La coevaluación.

Principios teórico-conceptuales: Formación cognitiva-emocional / Educación cívica.

Planteamiento: Corresponde a los procesos responsables de la generación, regulación y expresión de las emociones (metacognición emocional). En la acción como unidad de análisis, se da una axiología que conlleva una connotación con un significado propio o específico, y otro de tipo expresivo emocional (significado - significación), como en la autoestima – actitudes.

Sesión 7 - jueves 9 de octubre de 2025 – de 12 a 13.30 pm.

Tema: Recursos metaescolares - cognición situada. Más allá de la escuela. Enseñanza basada en proyectos y problemas reales.

Principios teórico-conceptuales: Enseñanza basada en proyectos / John Dewey. Aprendizaje basado en Problemas / Howard Barrows.

Planteamiento: Los procesos de adquisición de conocimientos se ven fortalecidos cuando éstos responden a problemas de situaciones reales (cognición situada), que están en el interés del estudiante. Integra el saber, saber hacer y ser, de manera que se invita a elaborar proyectos a partir de su reflexión creativa para proponer soluciones, "aprender haciendo". de forma tal que la adquisición de conocimientos sea susceptible de ser aplicada.

Sesión 8 - jueves 16 de octubre de 2025 – de 12 a 13.30 pm.

Tema: Evaluación sistémica. Formación - Regulación - Métrica educativa. La evaluación y coevaluación como instrumentación educativa.

Principios teórico-conceptuales: Teoría de la evaluación.

Planteamiento: La evaluación es una acción axiológica, su sistematización dio lugar a la Psicometría. La evaluación sistemática continua de múltiples indicadores, permite la regulación por desempeño (medir-métrica), coevaluación - metaevaluación - autoevaluación - metacognición de respuestas y monitorear la remodelación del diseño educativo.

Sesión 9 - jueves 23 de octubre de 2025 – de 12 a 13.30 pm.

Tema: Personalización de la enseñanza y los aprendizajes. Seguimiento de experiencias personalizadas (trayectorias).

Principios teórico-conceptuales: Planeación Educativa.

Planteamiento: La organización de la UNESCO enfatizan la importancia de saber (aprender a conocer), saber hacer (aprender a hacer), y saber ser (aprender a ser y aprender a convivir). Para ello se requiere personalizar la enseñanza y los aprendizajes, reconocer trayectorias y puntos críticos oportunamente.

Sesión 10 - jueves 30 de octubre de 2025 – de 12 a 13.30 pm.

Tema: La estructuración del diseño educativo - Syllabus: Planeación - Diseño - Normatividad - Regulación.

Principios teórico-conceptuales: Teoría curricular. Diseño.

Planteamiento: En la teoría curricular se definen los principios del desarrollo que definen el diseño curricular, que constituye un enfoque teórico-práctico para normar y guiar el proceso educativo. La investigación de diseño educativo (diseño instruccional), es una nueva forma de proceder para desarrollar una visión en la que se define y desarrolla el Syllabus por iteración (propósitos - fundamentos - diseño educativo - contenidos - objetivos - procedimientos - metas - evaluación sistémica).

Sesión 11 - jueves 6 de noviembre de 2025 – de 12 a 13.30 pm.

Tema: La digitalización educativa. Diseño multiplataformas.

Principios teórico-conceptuales: Estructuras multiplataforma.

Planteamiento: Las tecnologías digitales han revolucionado la educación de manera profunda, continua y cada vez más determinante, desde la computadora de escritorio hasta la Inteligencia Artificial ha introducido enormes cambios, en el análisis, procesamiento, manejo, distribución y presentación de enormes bases de datos, información y conocimientos. Es fundamental e ineludible saber aprovechar estas tecnologías en beneficio de los procesos educativos.

Sesión 12 - jueves 13 de noviembre de 2025 – de 12 a 13.30 pm.

Tema: La Inteligencia Artificial. La diversidad - personalización de los procesos de enseñanza aprendizaje. Retroaprendizaje dialógico (auto tutoría).

Principios teórico-conceptuales: Interrelaciones cibernéticas dialógicas.

Planteamiento: La Inteligencia Artificial permite estructurar y analizar emulando el razonamiento, lenguaje, aprendizaje y percepción propios de la inteligencia humana, al procesar en fracciones de minuto, el procesamiento ingente de bases de datos (Big Data) y obtener patrones jerarquizados en capas semánticas para construir respuestas diferenciadas y específicas, lo que facilita a las personas la toma de decisiones altamente informadas. De aquí que se plantea la interrelación dialógica con sistemas de Inteligencia Artificial de manera crítica, creativa y propositiva, como diseño educativo para promover la operatividad cognitiva y la actividad epistémica del estudiante.

Sesión 13- jueves 20 de noviembre de 2025 – de 12 a 13.30 pm.

Tema: Por último: La formación de una cosmogonía. La historia como estructura curricular. La identidad histórica.

Principios teórico-conceptuales: Visión integral de la educación como proceso formativo.

Planteamiento: La cosmogonía en la formación educativa, es una manera de integrar la historia desde el origen del universo, bajo una narrativa evolutiva interdisciplinaria tanto de las ciencias naturales como sociales, la historia de las ideas, tecnologías y culturas en un mismo marco narrativo. Al considerar la historia como estructura curricular, se proporciona una organización que permite comprender interdisciplinariamente la física, la química, la biología y la historia social, donde se coloca al estudiante en el centro del proceso de aprendizaje, dándole un papel activo y significativo, para reconocer su propia identidad histórica y capacidad de gestión. Se aborda la metaescolaridad (más allá de la escuela) como fuente fenoménica del conocimiento, apoyada por museos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ausubel, D. P., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1968). Educational psychology: A cognitive view.
- Backhoff E. & Tirado F. (1992). Desarrollo del Examen de Habilidades y Conocimientos Básicos (EXHCOBA). *Revista de la Educación Superior*, 21(3), 83.
- Backhoff E. & Tirado F. (1993) Habilidades y conocimientos básicos del estudiante universitario hacia estándares nacionales. *Revista de la Educación Superior*, 22(3), 88.

- Backhoff, E., Tirado, F. & Larrazolo, N. (2001). Ponderación diferencial de reactivos para mejorar la validez de una prueba de ingreso a la universidad. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 3(1).
- Backhoff, E., Larrazolo, N. & Tirado, F. (2013). Desarrollo y validación de un Generador Automático de Reactivos de respuesta construida para elaborar exámenes computarizados de ingreso a la educación superior. In *Congresos CLABES*.
- Ballano, I., & Muñoz, I. (Eds.). (2016). *La escritura académica en las universidades españolas* (Vol. 20). Universidad de Deusto.
- Barrows, H. S. (1986). A taxonomy of problem-based learning methods. *Medical education*, 20(6), 481-486.
- Bateson, G. (1973). *Steps to an Ecology of Mind*. London: Granada.
- Becerra, G., & Castorina, J. A. (2018). Towards a Dialogue among Constructivist Research Programs. *Constructivist Foundations*, 13(2), 191-218.
- Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. *The Clearing House*, 83(2), 39-43.
- Bloom, B. S. (1971). *Handbook on formative and summative evaluation of student learning*. McGraw-Hill.
- Branson, R. K. (1978). The interservice procedures for instructional systems development. *Educational Technology*, 18(3), 11-14.
- Brown, A. L. (1992). Design experiments: Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions in classroom settings. *The journal of the learning sciences*, 2(2), 141-178.
- Brown, G. (October, 2015). Self and peer assessment. Trabajo presentado en *Assessment & Grading Seminar Series*, Suecia.
- Brown, G., Peterson, E. R., & Yao, E. S. (2016). Student conceptions of feedback: Impact on self-regulation, self-efficacy, and academic achievement. *British Journal of Educational Psychology*, 86(4), 606-629.
- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational researcher*, 18(1), 32-42.
- Burke, R. J. (1969). Some preliminary data on the use of self-evaluations and peer ratings in assigning university course grades. *The Journal of Educational Research*, 62(10), 444-448.
- Carmines, E. G., & Zeller, R. A. (1979). *Reliability and validity assessment* (Vol. 17). USA: Sage publications.
- Chen, J., Wang, M., Kirschner, P. A., & Tsai, C. C. (2018). The role of collaboration, computer use, learning environments, and supporting strategies in CSCL: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 88(6), 799-843.
- Cole, M., & Engeström, Y. (1993). A cultural-historical approach to distributed cognition. En G. Salomon (Ed.), *Distributed cognitions: Psychological and educational considerations* (pp. 1-46). UK: Cambridge University Press.

- Collins, A. (1992). Toward a design science of education. In *New directions in educational technology* (pp. 15-22). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Damasio, AR (1996). *Descartes' error*. Andrés Bello.
- Dewey, J. (2008). *The Later Works of John Dewey, Volume 12, 1925-1953: 1938, Logic: The Theory of Inquiry* (Vol. 12). Siu Press.
- Dillenbourg, P. (1999). What do you mean by collaborative learning. En P. Dillenbourg (Ed.), *Collaborative-learning: Cognitive and computational approaches* (pp. 1-19). Oxford, England: Elsevier.
- Elliott, J. (1990). *La investigación-acción en educación*. Madrid: Morata.
- Engeström, Y. (1987). *Learning by Expanding. An Activity Theoretical Approach to Developmental Research*. Recuperado de: <http://lchc.ucsd.edu/mca/Paper/Engestrom/Learning-by-Expanding.pdf>
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American psychologist*, 34(10), 906.
- Faure, E. (1972). *Learning to be: The world of education today and tomorrow*. UNESCO.
- Gardner, H. (2011). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. United Kingdom: Hachette.
- Graue, E. (2018). La Educación Superior y Media Superior en la Agenda 2030, Universidad 2018. Décimo primer Congreso Internacional de Educación Superior, Universidad de La Habana. Cuba. Recuperado de: <http://congresouniversidad.solwayscuba.com/>
- Guzmán-Cedillo, Y. I., & Tirado-Segura, F. (2013). Desarrollo de la competencia argumentativa en foros de discusión en línea: una propuesta constructivista. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 29(3), 907-916.
- Hutchins, E. (1995). How a cockpit remembers its speeds. *Cognitive science*, 19(3), 265-288.
- Kreijns, K., Kirschner, P. A., & Jochems, W. (2003). Identifying the pitfalls for social interaction in computer-supported collaborative learning environments: A review of the research. *Computers in Human Behavior*, 19, 335-353. doi:10.1016/S0747-5632(02)00057-2
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. UK: Cambridge University Press.
- Martín, M. R., Tirado, S. F., Backhoff E. E., & Reyna, N. L. (1997). Validez predictiva del examen de habilidades y conocimientos básicos (EXHCOBA). *Revista mexicana de investigación educativa*, 2(3), 5.
- McKenney, S., & Reeves, T. C. (2018). *Conducting educational design research*. Routledge.
- Mendez, S. y Tirado, F. (2016). Enhancing Historical Reasoning: A Strategy Including Formative Assessment with Systematic Continuous Feedback. *International Journal of Educational Psychology*, 5(2), pp. 187-219. doi: 10.17583/ijep.2015.1639
- Merriam-Webster (2020). Recuperado de <https://www.merriam-webster.com/dictionary/design>

- Miranda Díaz, G. A., & Tirado Segura, F. (2013). Análisis sistémico en la generación cultural de una comunidad virtual de aprendizaje. *Revista electrónica de investigación educativa*, 15(1), 01-16.
- Moreno, R. (2009). Constructing knowledge with an agent-based instructional program: A comparison of cooperative and individual meaning making. *Learning and Instruction*, 19, 433–444. doi:10.1016/j.learninstruc.2009.02.018
- Novak, J., & Cañas, A. (2006). Teoría Subyacente a los Mapas Conceptuales. *Reporte Técnico IHMC CmapTools 2006-01*, Institute for Human and Machine Cognition (IHMC).
- OECD. (2019). *TALIS 2018 results (Volume I): Teachers and school leaders as lifelong learners*. OECD Publishing.
- Olson, K. (2014). Deliberative democracy. In *Jurgen Habermas* (pp. 140-155). Routledge.
- Pappas, S. (2020). 10 ways to maintain your vitality in teaching. *Monitor on psychology*, 51 (3), 66-69.
- Peralta, H. J., & Tirado S. F. (2023). The Teaching of Collaborative Creativity, a Methodological Approach to Designing the Environment. *Journal of Formative Design in Learning*, 7(1), 46-60.
- Peralta Hernández, J., & Tirado Segura, F. (2023). Diseño de un entorno virtual de aprendizaje para promover la creatividad colaborativa en universitarios. *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 26(2).
- Pérez-de-Guzmán, V., Muñoz, L. V. A., & Vergara, M. V. (2011). Resolución de conflictos en las aulas: un análisis desde la Investigación-Acción. *Pedagogía social: revista interuniversitaria*, (18), 99-114.
- Piaget, J. (1970). Piaget's theory. In P. H. Mussen, (Ed.), *Carmichael's Handbook of child psychology* (pp. 703-732). New York: Willey.
- Peralta, J., & Tirado, F. (2023). The Teaching of Collaborative Creativity, a Methodological Approach to Designing the Environment. *Journal of Formative Design in Learning*, 7(1), 46-60.
- Peralta, J., & Tirado, F. (2023). Diseño de un entorno virtual de aprendizaje para promover la creatividad colaborativa en universitarios. *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 26(2).
- Reimers, F. M. (2020). *Audacious Education Purposes: How Governments Transform the Goals of Education Systems*. USA: Springer.
- Secretaría de Educación Pública SEP, 2019, *Principales Cifras del Sistema Educativo Nacional 2018-2019*, Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa. Recuperado de https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2018_2019_bolsillo.pdf
- Slavin, R. E. (1980). Cooperative learning. *Review of educational research*, 50(2), 315-342.
- Solihatina, E., & Öztürk, A. (2014). Increasing civics learning achievement by applying cooperative learning: Team game tournament method. *Sociology*, 4(11), 949-954.

- Stahl, G., Koschmann, T., & Suthers, D. (2006). Computer-supported collaborative learning: An historical perspective. En R. K. Sawyer (Ed.), *Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 409–426). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Stenhouse, L. (1975). An introduction to curriculum research and development.
- Tirado Segura, F. (1983). La estructura cognitiva integrativa, una alternativa psicopedagógica para la educación básica. *Enseñanza e Investigación en Psicología*.
- Tirado Segura, F. (1985). La experiencia museográfica como fenómeno psicoeducativo. *Revista Mexicana de Psicología*.
- Tirado Segura, F. (1986). "La Crítica Situación de la Educación Básica en México", en: *Ciencia y Desarrollo, México*. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, No. 71, Año XII, pp. 81-94.
- Tirado Segura, F. (1987). "El Efecto de la Estructura de Integración en la Experiencia Museográfica" en: *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, México: Centro de Estudios Educativos, No.1, Vol. XVII, pp. 79- 97.
- Tirado, S. F. (1990). "La Calidad de la Educación Básica en México". *Ciencia y Desarrollo*, México: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Vol. XVI, No. 91, pp. 59-69.
- Tirado, F., Nieto J., Reynoso L. y Carrascoza C., (1990). "La Evaluación del Posgrado desde la Perspectiva del Alumno", en: *Omnia*, México: Coordinación General de Estudios de Posgrado de la UNAM, Año 6, No. 18.
- Tirado, S. F. y Ruiz, R.A.; (1990). "Nociones Básicas Para la Educación, La Experiencia del Túnel de la Ciencia", en: *Ciencia*, México: Academia de la Investigación Científica, Vol. 14, No. 2, pp. 123-132.
- Tirado, S. F. (1990). "El Museo Nacional de Antropología, Reporte de una Investigación", *Antropológicas*, México: Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, No. 5, pp. 95-101.
- Tirado, S. F. (1990). "Consideraciones para el Uso de Reactivos de Opción Múltiple para Evaluar Conocimientos", en: *Revista Sonorense de Psicología*, México: Universidad de Sonora, Vol. 4, No. 2, pp. 55-159
- Tirado, S. F. (1991). Efectos de la escolaridad en las habilidades de reflexión. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, 21(3), 139-152.
- Tirado, S. F. (1992). "Evaluación de la Educación Básica con Posgraduados", en: *Ciencia y Desarrollo*, México: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Vol. XVIII, No. 104, pp. 39-53
- Tirado, S. F.; (1993). "La Enseñanza de las Matemáticas Básicas, la Historia como Estructura Curricular", en: *Mathesis*, Vol. IX, No. 4, pp. 433-446.
- Tirado, S. F. y Backhoff E. E.; (1993). "El Valor Psicopedagógico de los Errores, Un Recurso Desaprovechado en la Evaluación", en: *Revista Mexicana de Psicología*, Vol. 10, No. 2, pp. 175-182.
- Tirado, S. F. Rico R., Brito, A., y Hernández, L.; (1993). "El Zoológico, Un Recurso Educativo Desaprovechado", en: *Ciencia*, Academia de la Investigación Científica, Vol. 44, N° 1, pp. 5-17

Tirado, S. F. & Moguel, A. S. (1993). Desarrollo de habilidades de reflexión en la escuela tradicional, activa y Montessori. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, 23(3), 101-122.

Tirado, S. F. and Yeager A. E.; (1994). "Geographic Knowledge of Mexican Students: Problematic Issues in International Comparison", in: *Journal of Curriculum and Supervision*, Alexandria, USA: Association for Supervision and Curriculum Development, Vol. 9, No. 3, pp. 310- 312 spring.

Tirado, S. F. (1995). ¿Qué tanto sabemos de historia? *Educación*, (5), 37-42.

Tirado, F., Backhoff, E., Larrazolo, N., & Rosas, M. (1997). Validez predictiva del examen de habilidades y conocimientos básicos (EXHCOBA). *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 2(3).

Tirado, S. F. (1997). El Modelo Histórico. Un Ejercicio didáctico para su Aplicación. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Aguascalientes. Disponible en formato digital.

Tirado, F., & Backhoff, E. (1999). La compleja elaboración de exámenes, 16 razones para utilizar la opción "no sé". *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 4(7).

Tirado, S. F. (2004). Evaluación de la educación en México: Indicadores del EXANI – (Coordinador). Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior. ISBN: 970 9033 03-4, 25

Tirado Segura, F. (2005). Reseña de "La educación en México: un fracaso monumental. ¿Está México en riesgo?" de Eduardo Andere Martínez. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 10(25), 597-610.

Tirado, S. F. (Coordinador) 2005. Evaluación de la Educación en México. Indicadores del EXANI-I, ISBN: 970 9033 03-4, Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior. México.

Tirado Segura, F., & Guevara Niebla, G. (2006). Conocimientos cívicos en México: un estudio comparativo internacional. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 11(30), 995-1018.

Tirado, F., Miranda, A., & Sánchez, A. (2007). La evaluación como proceso de legitimidad: la opinión de los alumnos. Reporte de una experiencia. *Perfiles educativos*, 29(118), 07-24.

Tirado, S. F. y Martínez M.A (Coordinadores) 2010. Psicología Educativa para afrontar los desafíos del Siglo XXI. México: McGraw Hill. ISBN-13: 978-970-10-7322-3

Tirado, F., Miranda, A., & Bosque, A. (2011). Sistematización de una experiencia de evaluación cualitativa. Hacia una nueva concepción del proceso educativo. *Revista de la educación superior*, 40(159), 09-28.

Tirado, F. y Santos, G. (2017) Transforming distance education. Distributed cognition, co-teaching and co-evaluation. En Mafalda Carmo (Editora) *Education and New Developments 2017*. World Institute for Advanced Research and Science WIARS, In Science Press, Lisbon. ISBN: 978-989-99864-3-5. pp.58-62.

Tirado, F. y Medrano, A. (2017) Development of functional thinking in primary school children using early algebra. En Mafalda Carmo (Editora) *Education and New Developments 2017*. World Institute for Advanced Research and Science WIARS, In Science Press, Lisbon. ISBN: 978-989-99864-3-5. pp.334-347.

- Tirado F. (2019). Nuevas vertientes en la evaluación. Educación Futura – pluma invitada. Publicación: octubre 2019. <https://www.educacionfutura.org/felipe-tirado-evaluacion/>
- Tirado, F., & Peralta, J. (2021). Desarrollo de diseños educativos dinámicos: Una alternativa socioconstructivista. *Perfiles Educativos*, 43(172). <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2021.172.59490>
- Tirado F. (2021). Ante la pandemia: educación en línea regulada por colaboración y evaluación. Educación Futura – pluma invitada. Publicación: marzo 2021. <https://www.educacionfutura.org/ante-la-pandemia-educacion-en-linea-regulada-por-colaboracion-y-evaluacion/>
- Tirado F. (2022). Las instituciones metaescolares, un recurso psicopedagógico desaprovechado por el sistema educativo. *Crónica. Revista de pedagogía y psicopedagogía.*, (7), 23-32.
- Tirado F. (2024). Una verdadera revolución educativa mundial, La Inteligencia Artificial como instrumentación del conocimiento. Educación Futura – pluma invitada. Publicación: Marzo 2024. <https://www.educacionfutura.org/una-verdadera-revolucion-educativa-mundial/>
- Tirado F. y Peralta J. (2024) Promoción de la operatividad cognitiva a partir del aprendizaje por colaboración con Inteligencia Artificial. *Revista de la Educación Superior (RESU)* En prensa.
- Tirado F. (2024). El museo, centro de irradiación cultural y gestor de conocimientos. *Chaski*. Número 11. Revista de la Alianza Regional, del International Council of Museums (ICOM) para América Latina y el Caribe. <https://icom-lac.mini.icom.museum/nuevas-publicaciones/>
- Toulmin, S. E. (2003). *The uses of argument*. England: Cambridge University Press.
- Van den Akker, J., Gravemeijer, K., McKenney, S., & Nieveen, N. (Eds.). (2006). *Educational design research*. New York: Routledge.
- Vygotsky, L. S. (2012). *Thought and language*. USA: MIT press.
- Weinberger, A., & Fischer, F. (2006). A framework to analyze argumentative knowledge construction in computer-supported collaborative learning. *Computers & Education*, 46, 71–95.