

3.

LA PLANIFICACIÓN DIFERENCIAL COMO METODOLOGÍA DE EDUCAR PARA SER

Tamar Apel Campo

Centro CimeH

La necesidad de encaminar la enseñanza hacia la dirección valórica es una condición crítica en el proceso de educar para ser. Una educación que coloca al individuo en primer plano da la oportunidad de comprender el proceso total de su existencia. (Krishnamurti, 2007) Esa comprensión es crítica en cuanto se relaciona al desarrollo de individuos inteligentes que perciben lo esencial en sus acciones como seres capaces de resolver problemas en forma integral, en el presente y el futuro. Esa visión conduce a un diseño pedagógico que agrega al plano de la adquisición de conocimientos, el plano de la persona presente en la sala de clase. Esa persona incluye al docente y al alumno. Ambos están presentes física, emocional y mentalmente.

Al ignorar las cualidades, diferencias y capacidades diferentes de los presentes, estamos actuando en forma reduccionista, tergiversando la realidad. Para evitar el conflicto que la enseñanza así entendida crea el docente tiene la posibilidad de organizar sus acciones en forma tal que le da oportunidad al alumno de conectarse armónicamente consigo mismo y con el tema de estudio. Esto es de gran importancia tomando en cuenta las influencias externas: familia, grupo social, nivel económico, cultura, sistema gubernamental, etc.

La relación enseñanza vs educación necesita una aclaración ya que no es posible desligar la una de la otra. Enseñanza es el título genérico que le

damos al entorno dinámico creado para facilitar la conexión entre los estudiantes y el conocimiento que el docente posee. La meta de la enseñanza es contribuir al desarrollo personal del estudiante (y del docente). Ambos deberán contribuir a la realización exitosa del evento. La consecuencia positiva es la adquisición del conocimiento de panoramas nuevos del universo. Éstos se manifiestan en el desarrollo del pensamiento en diferentes áreas y reconocimiento de las sensaciones y emociones que resultan de la concientización humana.

Las horas pasadas en el instituto educativo proporcionan un marco que debe ser aprovechado en forma inteligente. Este marco incluye relaciones sociales entre alumnos, clima educativo, interacción con los docentes, inversión de esfuerzos en la realización de las consignas y manutención física y emocional. Todo ello dentro del marco administrativo del instituto educativo.

Pedagogía, didáctica y educación

El medio para alcanzar el aprendizaje depende de varios factores, entre ellos la visión pedagógica del docente. La pedagogía no ha alcanzado madurez epistémica en los ámbitos académicos lo que ha creado confusión y ha debilitado el perfeccionamiento de sus cualidades. La polémica que surge de la inquisición sobre su naturaleza se basa en dos polos contradictorios: el polo que la considera ciencia y el polo que la ve como un arte. La dicotomía reduce su credibilidad lo que disminuye el uso serio y verificado de los contextos incluidos en su marco. Indiscutiblemente el ignorar del tema pedagógico conduce a desarrollar una irresponsabilidad formalizada que deriva en " acciones educativas ancladas en praxis artesanales que imitan

comportamientos didácticos opuestos a los principios pedagógicos propios de las teorías educativas modernas. " (Moreno & García, 2010).

Las proclamas constantes de respeto, inclusión, ética y reconocimiento de cualidades humanas no pasan el dintel de la aplicación práctica, manteniendo un consenso burocrático cómodo de la enseñanza uniforme en tres dimensiones: lapsos de involucración, lenguaje y modalidades de aprendizaje. En estas tres dimensiones se fijan normas que definen el ámbito educativo. Este es concebido como un sistema estático, simple y binario. Estas tres características son usadas por la imaginación y la holgazanería conceptual para crear una fata morgana de los eventos que tienen lugar en la sala de clase.

Realidad o ilusión: un estudio extraterrestre

Las bases de la enseñanza de las matemáticas, en la forma que es conocida por una gran parte del mundo, pueden ser encontradas en los pensadores griegos que tuvieron mucho tiempo libre para dedicarse a filosofía, matemáticas y arquitectura. Los esclavos y la posición social apoyaban su labor intelectual. Euclides y su equipo nos legaron una geometría con lógica estricta que sigue siendo usada hoy en día en las escuelas y en los ámbitos relacionados. Pitágoras y sus seguidores nos legaron un mundo numérico rico e intrigante. Arquímedes nos legó una mirada científica inquisidora que fue aplicada sin restricciones. Solo muchos años después de ellos surgieron matemáticos como Lobachevsky y Riemann que ampliaron la geometría hacia otros panoramas planteando axiomas que declaraban ideas diferentes a las de Euclides respecto al paralelismo de rectas a una recta dada (Vollrath, 1994). Riemann es reconocido como una de las contribuciones valiosas a Einstein en el desarrollo de la Teoría de la Relatividad, en su primer enunciado.

La "realidad" conceptual a principios de la Era de Cristo cambió. Lo derivado de los nuevos conceptos crea una realidad diferente a la conocida. La ciencia, la cultura, la sociedad son influenciadas por los cambios. En educación la influencia es retrógrada. Ideas nuevas son filtradas por el filtro de la conveniencia administrativa, el interés político y la capacidad de los dirigentes de conectarse con ellas. Mas fácil es oponerse a una idea que no se entiende que reconocer la necesidad de una explicación. En el primer caso ocultamos la ignorancia. En esas condiciones opera el sistema educativo. El currículo de matemática de primaria no ha cambiado en los últimos 80 años...A los alumnos de tercer grado se les enseña a sumar y multiplicar en forma vertical, a los del quinto se les enseña quebrados. Los alumnos del séptimo grado conocen los números negativos...etc. Las intenciones son buenas... los resultados no siempre son positivos.

Cuando el docente no recibe la capacitación requerida para crear condiciones de aprendizaje que le ofrezcan a alumnos diferentes, simultáneamente, formas de conexión con el tema, muchos pagan el precio de esa formación. A pesar de la necesidad de ofrecerles a los docentes instrumentos de planificación que involucren a todos los alumnos en el tema de estudio, ningún programa de capacitación (Apel, 2023) incluye un curso dedicado a ello. La norma internacional es programar planes de estudio basados en definición de objetivos, competencias y profecías. "El alumno resolverá problemas de funciones usando cálculo de derivadas", "El alumno calculará el valor de expresiones algebraicas usando la ley distributiva" etc. Las profecías deben cumplirse cuando el docente sale de la clase y da la espalda a sus alumnos.

La planificación basada en objetivos es otra castración de la realidad existente en la sala de clase. Otra es definir el perfil del alumno. No existe *un alumno*,

existen variedades de alumnos, variedades de personas que por obligación llegan a una hora determinada a un instituto o su reemplazante y al cruzar el portón se convierten en ciudadanos obedientes de las regulaciones que lo rigen. A la sala de clase entrarán al escuchar la campana o el sonido del parlante que les avisa que ha llegado la hora de mantener silencio durante la explicación uniforme que recibirán del docente en control. Este docente, es una linda persona, que en la mayoría de los casos escogió la profesión por su amor al prójimo. Eso le da responsabilidad y libertad de acción...dentro del marco permitido.

Ignorar la diversidad es una postura cómoda. El alumno es responsable de encontrar la manera de conectarse con el tema de la lección. Si no lo hace, fracasará en el aprendizaje. La culpa es suya y las reprimendas no demorarán en llegar a sus oídos y los oídos de sus padres. "Debe invertir más tiempo en practicar, está distraído en la clase...llámenle la atención, a lo mejor tiene ADHD llévenlo a ser diagnosticado,..." Todo ello llega a sus oídos...su autoestima disminuye, el fracaso personal lo acompaña dentro y fuera de la clase...sus amigos se alejan de él, necesita encontrar otro marco de actividad donde será considerado parte del grupo que no *fracasa*.

La visión nueva de la sala de clase requiere moverse fuera del mundo conocido hacia lo extraterrestre. Ver con una mirada macroscópica, estilo Edgar Morin y sistemas complejos, los factores que influyen. Tomarlos en cuenta. Planear la enseñanza de acuerdo a ellos. Esto requiere una visión integradora de diversas fuentes de conocimientos que conlleven a la solución de problemas prácticos de la enseñanza. (Morin, 1992). Esta visión extraterrestre acerca al docente a la realidad y lo convierte en un modelo educativo que los alumnos admiran, respetan y consideran como parte de su desarrollo personal. Se convierten en seres sientopensantes con conciencia

de sus capacidades y acciones. Para ello el docente necesita moverse hacia la dirección de una planificación diferencial aderezada con amor y respeto. Al hacerlo, invierte en comprender al niño, al joven, tal como es, sin imponerle un ideal de lo que opinamos que debiera ser. El docente, considerado como el depositario del saber, contribuye a la escolarización de relaciones entre los participantes, el alumno y sus compañeros, el alumno y el profesor, el alumno y el saber. Esta "escolarización de relaciones" es un producto anexo de la enseñanza normativa que limita las interacciones a aquellas rutas permitidas en la sala de clase regulada por disciplina basada en control.

Existe otro tipo de disciplina: la disciplina creada por la persona para mantener su ser, su existencia, en un ambiente donde lo social se mezcla con lo físico, con lo emocional y con el saber. El dinamismo presente en la sala de clase no nos permite estudiarla como un fenómeno estático, estilo ciencia moderna-reduccionista, sino como un fenómeno dinámico, cambiante, donde el movimiento en una dirección determinada debe ser considerado como el desarrollo del aprendizaje. En este entorno se mueven los participantes. Esta es la realidad, el resto es una fata morgana.

Docencia en realidad

Para poder planear la enseñanza de acuerdo con la realidad necesitamos entenderla. Sus componentes principales son los alumnos. A ellos agregaré la administración, la fascia educativa⁶, el docente, los contenidos. Todos influyen en el resultado de la acción docente. La mas influyente de todas es

⁶ Fascia Educativa – La membrana invisible que envuelve todo lo que ocurre en la sala de clase. (Grupo social, administración, clima, comodidad física, luz, tono de voz del docente, tema de estudio, hora de clase, etc.)

las características personales de los alumnos ya que en la sala de clase están presentes, más de un alumno. Si hubiese un solo alumno, existe la probabilidad que el docente encuentre la manera de conectar a ese alumno con el tema en forma cómoda para él. Si hay dos alumnos...la situación cambia. Son dos entes diferentes. Sus manifestaciones cognitivas y físicas no son iguales. El docente consciente se enfrenta con un dilema: ¿Cómo enseñar? Toda acción del docente tiene características personales y profesionales. El tema de la lección debe llegar en forma armónica a los dos estudiantes simultáneamente.

El docente actúa generalmente de acuerdo con su personalidad, su entendimiento, sus capacidades intelectuales y éticas. Hay docentes que prefieren explicar el tema y escribir en secuencia. Otros, prefieren exponer problemas relacionados con el tema y pedir opiniones de los alumnos. Hay algunos que diseñan una actividad que involucra a los alumnos y a raíz de ella iniciara una discusión intelectual. Hay otros que dictaran el título, el tema y el resumen. Cada uno crea una circunstancia particular que tiene una peculiaridad específica, relacionada al contexto personal y social del grupo que se encuentra en la sala de clase. Conocerla y reconocerla servirán para escoger la acción ética que le facilite al alumno involucrarse cómodamente en el tema de estudio.

Esa acción empieza días atrás en la intimidad del pensamiento del docente que desde su mesa de trabajo se pregunta: ¿Cómo elaborar un plan de enseñanza que sea educativo? "Es la circunstancia, con las características personales de cada educando, las que determinan o condicionan el curso de un proceso educativo." (Ortega, 2023). Para engendrar la circunstancia apropiada el docente deberá moverse hacia una postura que acepta la diversidad, la complejidad y el dinamismo de la sala de clase. Desde esa

postura podrá diseñar un plan de enseñanza que le dará la posibilidad de ejercer su responsabilidad social y ética actuando en el momento del evento de acuerdo con los principios que le guiaron durante la planificación. Esa postura necesita ser cultivada con cuidado, integrando respeto al alumno y a su modalidad de aprendizaje.

El encuentro directo con la Planificación Diferencial de la Enseñanza (PED)⁷

El PED, se nutre de tres vertientes: la vertiente filosófica, la vertiente didáctica y la vertiente evaluativa. La vertiente filosófica trae la orientación humanista a la enseñanza proveniente de la postura ética de Emanuel Levinas. Según Pedro Ortega Ruiz, (2013) "desde este paradigma el ser humano es concebido como un ser histórico, situacional y abierto al otro desde su vulnerabilidad". Esta declaración constituye una guía de valores sobre la cual se basa la didáctica diferencial, colocando a la diversidad en una posición preferencial como elemento enriquecedor de la realidad educativa y no como obstáculo al flujo de acciones del docente. Esta vertiente expone las relaciones y contradicciones entre las matemáticas y el humanismo y los escalones que permiten un mejor entendimiento entre ambos en forma armónica.

La vertiente didáctica provee en forma estilizada los instrumentos necesarios para un planteamiento sistemático de la enseñanza de las matemáticas tomando en cuenta las características personales del alumno y del docente. La labor didáctica se concentra en el esfuerzo

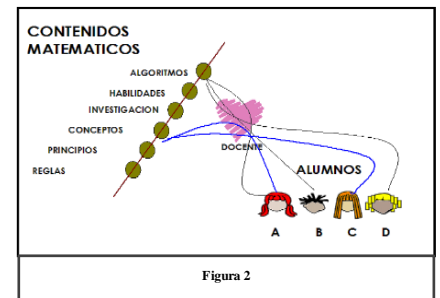


En ⁷ Sección tomada del libro: "Planificación Diferencial, una visión valórica de la enseñanza". (Apel) proceso de Publicación. Segmentos de Capítulos 2 y 3.

del docente hacia la diferenciación de los contenidos, destrezas y actividades de aprendizaje, así como el perfeccionamiento de la interacción respetuosa con los alumnos y los materiales educativos, lo que implica un entendimiento profundo de sus características. La creatividad se enmarca en un contexto pluralista que proporciona frutos novedosos impregnados en las características valóricas inherentes a la planificación diferencial.

La vertiente evaluativa induce un cambio conceptual en la interpretación del papel de la evaluación en la enseñanza al dirigir las acciones evaluativas en dirección contraria a la evaluación normativa de productos de aprendizaje. La evaluación integrada a la enseñanza infiere una perspectiva vinculada directamente al comportamiento matemático personal del alumno, su modalidad de aprendizaje. Ella es la que determina las condiciones requeridas para que el aprendizaje pueda tener lugar en forma óptima. Su identificación constituye un elemento crítico en la planificación. La evaluación-identificación hace resaltar la necesidad de encontrar medios de superar situaciones de "no aprendizaje" que se producen cuando el docente ignora las necesidades personales de sus alumnos. La vertiente evaluativa, trae consigo aguas claras que transportan la enseñanza hacia un aprendizaje de transcendencia en forma cooperativa entre el docente y el alumno como consecuencia del giro ejecutado por el docente en su interpretación del propósito de la evaluación. El docente, abandona el hábito de evaluar los productos de aprendizaje, permitiéndose enfocar su atención hacia los procesos de aprendizaje del alumno. Estas tres vertientes nutren el PED.

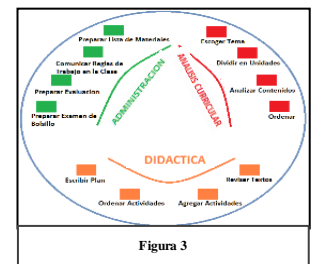
Al tomar en cuenta la diversidad de aprendizaje, la planificación diferencial de la enseñanza produce condiciones de aprendizaje diversificadas. El plan constituye el eslabón entre las acciones del docente y los requerimientos del currículo. Al ser implementado en la sala de clase ofrece a los estudiantes situaciones de aprendizaje apropiadas a sus características mentales, afectivas y físicas. Para ello, el docente analiza y se inmersa en tres áreas de la enseñanza: curricular, didáctica, evaluación/administración. Cada una de estas áreas constituye un pilar sobre el que se desarrolla la situación didáctica que toma en cuenta la diversidad de los contenidos, participantes y materiales didácticos que se utilizaran durante la enseñanza.



El análisis sistemático de las diferencias y características de ellos es necesario para asegurar una planificación efectiva basada en respeto a las características identificadas. Contenidos diferentes son caracterizados por el docente que los elabora en forma adecuada para su enseñanza a alumnos diferentes. El docente constituye el corazón didáctico de la educación.

Descripción

El modelo del PED incluye tres categorías donde se enmarcan doce “estaciones o paradas” que el docente-planificador “visita” en forma sistemática durante el proceso de planificación. La característica cíclica de la planificación expresa la continuidad del movimiento de una unidad a otra. Cada una de las “estaciones” pertenece a una de las tres categorías: Currículo, Didáctica, Administración/Evaluación. Cada categoría implica una actitud cognitiva diferente del docente-planificador que activa capacidades



mentales diferentes. La primera categoría, requiere una actitud analítica en toda su extensión para analizar los contenidos desde lo general hacia lo particular. La segunda requiere una actitud creativa basada en un inventario pedagógico rico y variado, con osadía y seguridad. La tercera categoría cierra la planificación enmarcando todo lo analizado y diseñado en un marco organizador, donde se le construye un espacio a la evaluación formativa y a la evaluación sumativa, así como a los detalles que generalmente son considerados como "triviales", (preparar lista de materiales para la clase o comunicar las reglas de acción que regirán el periodo de enseñanza-aprendizaje con los alumnos y pueden ser decisivos en el éxito o fracaso de cualquier enseñanza). El movimiento se realiza en dirección de las manecillas del reloj. Las ventajas de tomar la dirección recomendada son obvias, sin embargo, no se descalifica la opción de realizar un cambio, siempre y cuando pueda argumentarse en su favor.

Al finalizar una vuelta completa, el docente tiene en sus manos un plan de enseñanza de una unidad completa, no de una hora o una clase. Los alumnos podrán conectarse con el tema con comodidad y disfrutar de la vivencia que el docente les ofrece acentuando de esta manera la relacionalidad ética de una coexistencia pluriversa, que es copiada al integrarla al ser del alumno y del docente y replicada en el entorno socio-natural.

La planificación diferencial que se originó en el escritorio docente, en la casa o en el parque se muestra en su mayor esplendor al romper la norma de "todos son un mismo alumno" y da cabida a las expresiones del ser particular en los momentos en que el pensamiento busca la solución al problema matemático o el cálculo de valores en ecuaciones o de ángulos en geometría. Al entrar a la sala de clase, los idiomas variaran, pasando de

descripciones personales a presentación de objetivos con una visión amplia del tema presentado y las practicas detalladas de su resolución. Cuatro idiomas han sido empleados: el cuento, el objetivo, la visión amplia y la práctica detallada. Estos estilos fueron identificados por dos investigadores, Sandra Seagal y David Horne quienes incorporaron características de aprendizaje correlacionadas con cada uno de los idiomas personales. Su labor quedó plasmada en el libro "Dinámicas Humanas" con una ampliación de la visión sobre la persona y sus modalidades de actuación. (Seagal, 1997).

Al ver las diferencias entre los alumnos el docente planifica respetándolas. Su plan de enseñanza incorpora *el idioma* que hablan diferentes alumnos, las condiciones de aprendizaje que cada uno requiere, el tiempo apropiado y la relación social correspondiente, bien sea estudio individual, en pareja o en grupo. Al ser tomado en cuenta en la planificación el alumno desarrolla a plenitud sus capacidades sociales, emocionales y cognitivas. No necesita invertir energía en buscar la forma de acomodarse a un *idioma* desconocido o un marco de estudio amenazador. Podrá invertir con comodidad su persona en la circunstancia creada, *aquí y ahora* para conectarse con comodidad con el tema de estudio. Las matemáticas dejan de ser un enemigo que hay que derrotar y se convierten en el amigo que contribuye al desarrollo del ser sientopensante que se desempeña con tranquilidad y absorbe la corriente edificante que le es transmitida por el docente. Es así como crece y se manifiesta en lo presencial, acumulando experiencias que ha cultivado durante los años de estudio en un entorno que respeta sus necesidades de aprendizaje.

La puesta en práctica

Al entrar a la sala de clase el docente, equipado con el bagaje organizativo, utiliza su sabiduría pedagógica para presentar el tema en los idiomas diferentes que he mencionado. Después de unos diez minutos de acción motivadora decidirá como mantener la atención de los alumno e involucrarlos en forma respetuosa. Para mantener el principio de la planificación diferencial, hemos diseñado diez modelos de organización de la clase. (Apel, 2025). Cada uno está caracterizado por las siguientes variables:

- 1) Organización grupal
- 2) Tiempo de actividad
- 3) Grados de libertad
- 4) Secuencia
- 5) Marco de acción

El docente podrá escoger del inventario didáctico aquel modelo que le provee el ambiente adecuado para su labor, en armonía con su persona. Es así como se mantiene el principio del respeto a todos los participantes, sin imponerle una norma de enseñanza industrializada. La diferenciación ha sido utilizada para el bien de la comunidad educativa y la sociedad en general. La naturaleza humana ha sido tomada en cuenta con respeto en la misma forma que se espera que el ciudadano futuro respete a la naturaleza planetaria, plantas, animales y personas. El uso de instrumentos profesionales con experticia pedagógica transforma el ordenamiento de las sillas, mesa y pupitres en un salón donde cada momento nace una nueva persona que siente el ritmo de la ética en el reconocimiento de la otroriedad o alteridad, siguiendo al filósofo Emanuel Levinás. (Levinás, 2015). La

planificación diferencial puesta en práctica transforma la enseñanza normativa en una enseñanza donde el docente educa, agregando al estudiante aquello invisible que no está escrito en el pizarrón: respeto y apoyo. La interrelación nutre la armonía social, la curiosidad intelectual y la seguridad emocional. Estos factores son los pilares de la sociedad futura, que germina dentro del ámbito educativo. El momento para implementar la planificación diferencial en todos los institutos educativos ha llegado.

Para resumir

Para resumir la Teoría de la Relatividad Einstein utilizo una ecuación matemática: $E = mc^2$. Posteriormente la explicó e incluso la modificó. En la enseñanza también resumir por medio de una ecuación.

La ecuación $D + a_{1234...35} = a_{1234...35}!$ representa el modelo que activa la escuela moderna. El docente **D** enseña a sus treinta y cinco alumnos $a_{1234...35}$ simultánea y uniformemente, explicando o activándolos en un marco de tiempo preestablecido, evaluando en forma uniforme los resultados de la enseñanza. El símbolo de igualdad “=” significa: produce. Produce el alumno idealizado $a_{1234...35}!$, denominado el “perfil” del estudiante.

Año tras año, esta ecuación contradictoria de la realidad humana se activa bajo la mirada y supervisión gubernamental e institutos académicos basada en dos principios que rigieron y siguen rigiendo las acciones de los participantes: el control *responsable* y la homogeneidad *artificial*. El control *responsable* asegura que todo funcione meticulosamente de acuerdo con lo especificado de antemano por los manifiestos educativos oficiales. Este control es muy similar al protocolo detallado de las ceremonias de bodas. La estructura jerárquica asegura que la ceremonia educativa tendrá lugar sin obstáculos.

El principio de la homogeneidad *artificial* asume la igualdad de comportamiento mental y físico de los participantes: todos los alumnos piensan igual, escriben a la misma velocidad, tienen la misma capacidad de atención, soportan la falta de movimiento en la misma manera, hablan el mismo lenguaje conceptual, etc. Si uno de los dos principios, o ambos, están ausentes, la escuela actual deja de funcionar.

Existe una fórmula diferente de la enseñanza.

$$D \left[\mathcal{E}^+ \right] a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + \dots + a_{35} = a_1! + a_2! + a_3! + \dots + a_{35}!$$

El docente **D** posee la habilidad de enseñanza diferencial para conectar a los alumnos con el contenido matemático de acuerdo con su modalidad de aprendizaje.

El símbolo $\left[\mathcal{E}^+ \right]$ representa esa capacidad. La expresión $a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_{35}$ representa a cada uno de los alumnos e incluye sus características de aprendizaje y necesidades personales. El resultado de la enseñanza queda representado por $a_1! + a_2! + a_3! + \dots + a_{35}!$ que significa el empoderamiento personal y desarrollo de cada alumno en coherencia con sus talentos y necesidades en el marco curricular. La meta de la enseñanza se mueve de la creación de un perfil estudiantil único hacia una diversidad de perfiles. La fórmula actualizada de la enseñanza puede verse como una ecuación que es necesario resolver, pero en este caso la solución no depende de la matemática sino de quienes quieren involucrarse en su aplicación basándose en un punto de vista pedagógico ético fundamentado científicamente. Al activar la planificación diferencial el docente está en condiciones de responder a los retos impuestos por la administración educativa sin traicionar sus principios éticos, enseñando para educar con valores.

Referencias bibliográficas

- Apel, T. (2023) Las Huellas Matemáticas del Éxito, Enseñar para que los alumnos triunfen. <https://www.amazon.com/-/es/Tamar-Apel-Campo-ebook/dp/B09YBLFYV1>
- Apel, T. (2025) Planificación Diferencial, Una visión valórica de la enseñanza. En imprenta.
- Calzadilla, Ramón. (2004). La pedagogía como ciencia humanista: conocimiento de síntesis, complejidad y pluridisciplinariedad. *Revista de Pedagogía*, 25(72), 123-148. Recuperado en 22 de abril de 2025, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922004000100005&lng=es&tlng=es.
- Krishnamurti, J. (2007). La educación y el sentido de la vida. *Madrid: Edit. Edaf*.
- Levinas, E. (2015) *Ética e infinito* (Madrid, Machado Libros).
- Ortega, P. (2023). Educar y Enseñar. Artículo publicado en la *Revista Redipe*, 12, 10, pp. 20-29.
- Morin, E. (1992). From the concept of system to the paradigm of complexity. *Journal of social and evolutionary systems*, 15(4), 371-385.
- Moreno P, Clemente R, & García T, Margarita. (2010). Teoría en uso en la enseñanza de la matemática: una vía para su reconstrucción y promoción de cambios. *Revista de Investigación*, 34(71), 187-209. Recuperado en 22 de abril de 2025, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-29142010000300010&lng=es&tlng=es.
- Román, E. A. V. (2018). ¿Pedagogía o ciencias de la educación? Una lucha epistemológica. *Revista boletín Redipe*, 7(9), 56-62.
- Seagal, S., & Horne, D. (1996). Dinámica humana: um alicerce para a organização que aprende. *WARDMAN, Kellie T. Criando organizações que aprendem. São Paulo: Futura*.
- Vollrath, H. J. (1994). Reflections on mathematical concepts as starting point for didactical thinking. *Didactics of mathematics as a scientific discipline*, 61-72.
- Seagal, S., & Horne, D. (1997). *Human dynamics*. Cambridge.