

GOBIERNO DEL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA
SECRETARIA DE EDUCACIÓN
ESCUELA NORMAL DE EDUCACIÓN PREESCOLAR



TÍTULO DEL TRABAJO

PRESENTADO POR:

Anajancy Mendoza Cisneros #19

Andrea Jocelyne Gaona Cortés #10

Teresita Ayala Ávila #2

MAESTRO DEL CURSO:

CRISTINA I. VALENZUELA ESCALERA

PERFIL PROFESIONAL:

VALORA Y APLICA LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA COMO PROCESO COMPLEJO, CONTINUO Y CRÍTICO QUE PERMITE RECONOCER LOS PROCESOS DE DESARROLLO Y APRENDIZAJE, ASÍ COMO LA REALIDAD SOCIOCULTURAL DE LAS NIÑAS Y LOS NIÑOS DE PREESCOLAR, PARA HACER UNA INTERVENCIÓN PERTINENTE EN SITUACIONES EDUCATIVAS DIVERSAS, Y APORTAR EXPERIENCIAS Y REFLEXIONES AL CAMPO DE LA EDUCACIÓN PREESCOLAR

Dominios del saber: saber hacer, saber ser en el perfil en el perfil general de egreso

Realiza un análisis crítico y transformador de la propia práctica para generar una docencia reflexiva que replantee el avance, progreso y áreas de oportunidad de los aprendizajes de niños y niñas.

Enriquece las experiencias de su trabajo docente a partir de los resultados de la investigación educativa para profundizar en el conocimiento y los procesos de aprendizaje de las y los niños de preescolar

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR

SALTILLO, COAHUILA DE ZARAGOZA

JUNIO 2023


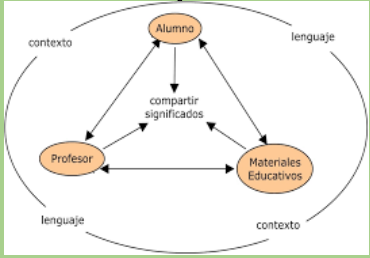
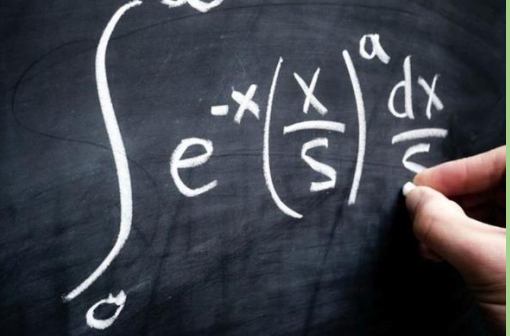
Introducción

Durante la segunda unidad del curso de pensamiento matemático se abordaron nuevos temas con los cuales se puede entender un poco mejor los tipos de matemáticas y como se manejan, de esta manera se pudo visualizar que existen distintas teorías y enfoques, es decir, diferentes maneras de ver y manejar las matemáticas.

En este documento se presentará un cuadro comparativo abordando los nueve temas que se vieron durante las clases de la unidad como lo son las teorías latinoamericanas, de campos conceptuales, transposición didáctica, entre otras. En el cuadro comparativo se podrán observar varios aspectos que se tomaron en cuenta de cada teoría abordando los aspectos más importantes con el objetivo de que con la información plasmada se pueda hacer una comparación de lo que establece cada teoría y de esta manera sea más fácil y sencillo de identificar tanto las diferencias como las similitudes.

Cuadro Comparativo

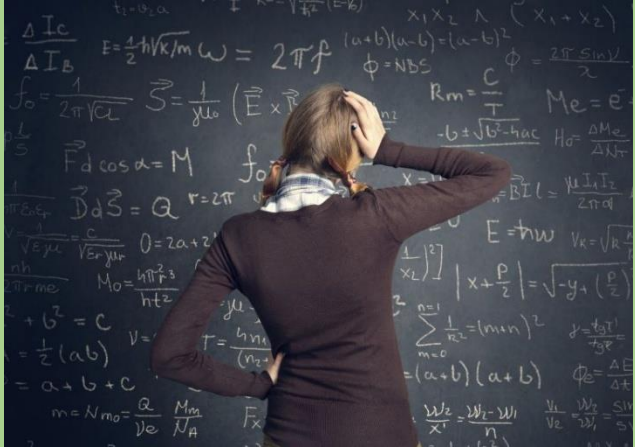
Realiza un cuadro comparativo, que permita contrastar la evolución de la didáctica de la matemática desde la escuela francesa, la latinoamericana, hasta la propuesta de la construcción social del conocimiento matemático; considerando variables de columnas en las que se lea la información en forma vertical y se establezca la comparación entre los elementos de las columnas.

	<p style="text-align: center;">Escuela Francesa</p> 	<p style="text-align: center;">Teoría de las situaciones didácticas</p>	<p style="text-align: center;">Teoría de campos conceptuales</p> 	<p style="text-align: center;">Transposición didáctica</p>	<p style="text-align: center;">Ingeniería didáctica</p> 
<p>Concepto</p>	<p>La idea es definir conocimiento matemático mediante una situación que se llama fundamental. Entonces, el aprendizaje del conocimiento matemático en una escuela o una institución específica que se establece a través de la noción de situación fundamental.</p>	<p>Es la construcción que permite comprender las interacciones de carácter social entre los alumnos, docentes y saberes matemáticos.</p>	<p>Gerard Vergnaud desarrollo la teoría de los campos conceptuales la cual describe como los niños desarrollan una comprensión de las matemáticas. Campo conceptual: conjunto de conceptos que se utilizan en diversas situaciones. Depende de la madurez, experiencia y aprendizaje de cada individuo.</p>	<p>Chevallard (1985) lo definió como el trabajo que transforma el objeto de saber en un objeto de enseñanza.</p>	<p>Esta se define como dos visiones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La metodología de la enseñanza donde lo que se obtiene es un producto, por ejemplo: la planificación de una clase tiene como producto el aprendizaje 2. La metodología de la investigación: la cual tiene como objetivo un proceso para llegar a algo. Ejemplo: investigar el material didáctico para la enseñanza de un tema
<p>Hechos</p>	<p>Etapa clásica Se sistematizan algunos de los asuntos relacionados con la problemática del profesor como, por ejemplo, los conocimientos previos de los alumnos, la motivación para el aprendizaje, técnicas para la resolución de problemas, la evaluación y, lo más importante, se trata de una didáctica que utiliza otras disciplinas en la explicación de su quehacer. En esta etapa se usan los trabajos de</p>	<p>Los orígenes de la Teoría de situaciones didácticas se remontan a los años 1970, época en la que en Francia empezó a aparecer la didáctica de la matemática,</p>	<p>Planteadas por Gerard Vergnaud, Jean Piaget y Lev Vygotsky</p>	<p>Fue planteada originalmente por Michel Verret (1975)</p>	<p>La noción de ingeniería didáctica surgió en la didáctica de las matemáticas a comienzos de los años 80. Se denominó con este término a una forma de trabajo didáctico equiparable con el trabajo del ingeniero quien para realizar un proyecto se basa en sus conocimientos científicos.</p>

	<p>Piaget, Vygotsky y Bruner entre otros</p> <p>Etapas antiguas</p> <p>Correspondería a la etapa (o visión) en ausencia de profesionalización, en la cual la enseñanza de las matemáticas podía verse como un arte asociado a las calidades del profesor o del alumno, y donde lo fundamental es el dominio de la disciplina de las matemáticas y las habilidades mostradas por el profesor en la enseñanza.</p>				
<u>Principios</u>	<p>Brousseau plantea el asunto en términos de acepciones de la didáctica. Y establece cuatro:</p> <ul style="list-style-type: none"> •La primera, se entiende como el arte de enseñar en general (Comenius). •La segunda, como un conjunto de técnicas para enseñar. •La tercera, como “la descripción y el estudio de la actividad de enseñanza en el marco de una disciplina científica de referencia.” 	<p>Se clasifica en la situación acción, situación formulación, situación de validación y situación a-didáctica.</p>	<p>Un concepto no se forma en una sola situación.</p> <p>Una situación no se analiza con un solo concepto</p> <p>La construcción y apropiación de conceptos de un proceso largo.</p> <p>El conocimiento se adquiere en la interacción esquema-situación.</p>	<p>Permite la posibilidad de un sistema didáctico y la posibilidad de un análisis científico,</p> <p>Es en donde puede entrar la diferencia y el cuestionamiento.</p> <p>Se utiliza de manera crítica para el análisis de la transposición didáctica.</p> <p>Es percibida como algo malo, también se puede decir que es un “mal necesario “.</p>	<p>En este caso, para que el profesor pueda realizar su práctica docente y para que los estudiantes puedan cumplir su papel de alumnos, la clase se restringe a la vivencia de una ficción didáctica donde el profesor “enseñará” cualquier cosa y los estudiantes la “aprenderán”.</p>
<u>Descripciones</u>	<p>Se trata de no solo avanzar más allá de las perspectivas vagas o muy generales de lo que es didáctica (arte, o conjunto de técnicas) sino, como señalaba Gascón, de no ver esta disciplina como una yuxtaposición de saberes.</p>	<p>Trabajar con el mejoramiento de la enseñanza de la matemática y en la profesionalización de sus docentes</p>	<p>El conocimiento está organizado en campos conceptuales</p> <p>Operaciones lógicas</p> <p>Cuatro estadios del desarrollo cognoscitivo</p> <p>Sujeto en situación</p> <p>Esquema</p> <p>Interacción social</p>	<p>El sujeto va adquiriendo conocimientos de su mundo en la medida que es capaz de ir captando aquellas propiedades que lo caracterizan.</p>	<p>FASES DE LA METODOLOGÍA</p> <p>Existen cuatro fases</p>

			<p>Simbolización Zona de desarrollo próximo</p>		<p>Fase 1: de análisis preliminar.</p> <p>Fase 2: de concepción y análisis a priori de las situaciones didácticas de la ingeniería.</p> <p>Fase 3: de experimentación</p> <p>Fase 4: de análisis a posteriori y evaluación.</p> <p>La ingeniería didáctica es detectar los fenómenos didácticos que se presentan en la metodología que se utiliza durante el desarrollo de la didáctica centrándose en los problemas de la transmisión y la replicabilidad. .</p>
<p>Observaciones</p>	<p>•Se interesa por las relaciones entre la práctica social de la investigación en matemáticas y la práctica social de la enseñanza y aprendizaje institucionalizado de las matemáticas en la escuela. encontramos aquí otra generalización o ampliación del campo de la didáctica. Esta idea de “proceso de estudio” es mayor o más ambiciosa que la de “proceso de enseñanza aprendizaje”.</p>	<p>La matemática es el campo en que el niño puede iniciarse más temprano a la racionalidad, forjando las relaciones autónomas y sociales</p>	<p>Se basa en las experiencias del individuo, y adquiere conocimientos gracias a ellas.</p>	<p>El conocimiento matemático no es una manifestación de las relaciones didácticas ni para el profesor ni para los estudiantes En este caso, para que el profesor pueda realizar su práctica docente y para que los estudiantes puedan cumplir su papel de alumnos, la clase se restringe a la vivencia de una ficción didáctica donde el profesor “enseñará” cualquier cosa y los estudiantes la “aprenderán” .</p>	<p>La ingeniería didáctica es detectar los fenómenos didácticos que se presentan en la metodología que se utiliza durante el desarrollo de la didáctica centrándose en los problemas de la transmisión y la replicabilidad.</p>

<u>Explicaciones</u>	Los autores de esta “escuela” tienen una visión particular de la evolución de la Educación Matemática: afirman tres etapas, una “antigua” , una “clásica” y, finalmente, la que constituiría la misma escuela francesa.	Interacciones que acontecen en la situación didáctica como actitudes que generan efectos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	El individuo maneja un proceso para la apropiación de los conceptos.	Es el mecanismo mediante el cual el maestro o profesor "toma" el conocimiento y lo transforma para presentarlo a sus alumnos.	la ingeniería de la didáctica es detectar las dificultades de las metodologías para la enseñanza aprendizaje como transmito el conocimiento para que lo construyan cognitivamente.
<u>Procedimiento</u>	Este proceso de estudio posee fases: un primer encuentro que es el que permite tomar conciencia de los objetos para el estudiante, un segundo momento exploratorio previo al pensamiento lógico como el pensamiento plausible en un tercer momento del trabajo de la técnica que conduce al dominio de las técnicas que anteriormente fueron exploradas (la resolución del problema matemáticamente) y, por último momentos de institucionalización y evaluación, puesto que el estudio se realiza en una institución	A inicio de los 70's no era necesaria la figura docente para enseñar		fue planteada por Michel Verret (1975) y posteriormente reintroducida por Yves Chevallard,	La replicabilidad en su ingeniería didáctica se enfrenta al problema de la enseñanza de los decimales que se presenta como fenómeno de obsolescencia cada año escolar. Con diferentes reacciones por parte de los alumnos las condiciones varían cada año escolar siendo modificadas al comportamiento cultural por lo que se presentan 2 tipos de replicabilidad externa e interna Obsolescencia (transmisión) Replicabilidad El desempeño como maestro en el tiempo que usare para esa clase. Replicabilidad El desempeño como maestro en el tiempo que usare para esa clase. Capacidad de repetir un experimento en diferentes sujetos con el fin de comprobar la seguridad de los hallazgos del 1er experimento y comprobar su viabilidad. Repetir la misma clase, en diferentes contextos

	Teorías latinoamericanas	Matemática como problema de comunicación	Matemática crítica 	Ed. Matemática realista
Concepto	Campo de las matemáticas que considera a una teoría como el conjunto de proposiciones cerradas bajo implicación y deducción lógica.	La comunicación en el contexto matemático es entendida, como el transcurso a través del cual se alcanza una lógica integradora comunicativa mediante la interacción entre todos los sujetos proceso matemático formativo, que posibilita el compartir la diversidad de los símbolos matemáticos desde las experiencias significativas de los sujetos coparticipes en la práctica pedagógica sistemática.	Argumenta que el saber y el conocimiento es producto de los intereses y necesidades desplegadas en las actividades humanas; estos problemas son trascendentales o a priori pues constituyen formas de pensamiento los cuales le van a permitir a quien las posea leer, interpretar al mundo su realidad y actuar sobre ella.	Su objetivo es que la matemática se enseñe para la aplicación en la vida cotidiana de los alumnos, que se pueda aplicar y se valore el conocimiento del alumno en cuanto a la resolución de problemas mediante procedimientos no convencionales
Hechos	Es importante entender que las teorías nacen en una región específica, para responder necesidades propias e dicha región. La matemática educativa pertenece al área de las ciencias sociales y está relacionada con la interpretación de fenómenos que emergen de realidades de diferentes planos sociales. Latinoamérica, por su historia ha sido considerada en el ámbito científico como un consumidor de	Existe la importancia de la calidad y la claridad con que debe ser estructurado el mensaje en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática	Estimula la reflexión, la acción y el diálogo. El diálogo lo considera un elemento fundamental pues es a través del mismo tanto el educador como el educando se apropian del mundo, de la realidad en la cual viven, para actuar sobre ella, transformarla y humanizarla.	Hans Freudenthal Alemán Matemático, profesor, especialista en la didáctica de las matemáticas. Creo el cuadro mágico Creo el modelo de la Educación Matemática Realista

	conocimiento, no así como un creador de mismo.			
Principios	<p>Febrero de 1995 en el artículo acerca de las contribuciones actuales de una didáctica de antaño: el caso de la serie de Taylor</p> <p>Señala las dificultades que se presentan en los procesos de aprendizaje de la matemática.</p>	<p>El proceso de comunicación matemática que se establece entre el emisor (profesional) y el receptor (futuro profesional)</p> <p>se potencializa cuando el receptor interpreta el mensaje (problema matemático) en el sentido que se pretende.</p>	<p>Paulo Freire critica la concepción “bancaria” de la educación pues esta “es el acto de depositar, no se verifica, ni puede verificarse esta superación”</p>	<p>Matematizar</p> <p>Reconocer características esenciales y comunes, ejemplificar ideas generales, encarar situaciones problemáticas, buscar atajos y abreviar estrategias y reflexionar</p>
Descripciones	<p>Esta escuela de pensamiento reconoce la necesidad de elaborar estudios que articulen y reconozcan la parte social en la construcción de la matemática. Dicho en otras palabras, el objeto de estudio de la disciplina no es sólo lo que está constituido por a naturaleza del conocimiento.</p>	<p>La comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática que se expresa como un proceso de intercambio regulado y que siempre existe una intención por parte de los interlocutores en la formación.</p>	<p>La intención de la investigación de la matemática en didáctica de las matemáticas críticas, s estudiar la construcción de visiones críticas de las matemáticas escolares en el aula y de cómo se conecta esta construcción con el aprendizaje y enseñanza de las matemáticas.</p>	<p>Se refiere a la búsqueda de contextos sin modelos.</p> <p>Se nutre de las producciones y construcciones libres. Metodo para investigar objetos matemáticos en la realidad</p>
Observaciones	<p>La matemática es un producto de siglos de la historia la cual es afectada por transformaciones y procesos epistemológicos, y como tal, es construida socialmente como fruto de necesidades, usos, situaciones o experiencias vividas por los grupos humanos.</p>	<p>Las habilidades comunicativas en la solución del problema matemático para entrenar, acciones relacionadas con un conjunto de habilidades cognoscitivas que lleva implícito la propia actividad verbal</p>	<p>Alude al metaconocimiento basado en las amplias interpretaciones y conocimientos anteriores o previos.</p>	<p>Contexto y situación problemática realista</p> <p>1. DEBE SER REPRESENTABLE, RAZONABLE E IMAGINABLES, PUEDEN SER NATURALES O SOCIALES</p> <p>Condiciones de modelo</p> <p>CAUSA-REFLEXIÓN PARA EXPLICAR, COMPARAR, CONTRASTAR, FORMAS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y COMPROBAR</p>
Explicaciones	<p>El quehacer disciplinar de esta escuela de pensamiento es constituido por un conocimiento teórico propio, el cual fue instituido por resultados de investigaciones que no eran los mismos que encontraban otras comunidades del mundo, situación</p>	<p>Son los factores que influyen en la comunicación matemática que se generará entre el docente educativo y los alumnos.</p>	<p>La percepción sobre los estudiantes y el aprendizaje de la matemática hace referencia al desarrollo de ciertas herramientas intelectuales las cuales les van a permitir interactuar en su realidad.</p> <p>La percepción sobre los estudiantes y el aprendizaje de la matemática hace referencia</p>	<p>Su idea principal es que la enseñanza de la matemática debe estar conectada con la realidad. (Quehacer matemático) Lo relevante para la sociedad es lo que se debe de aprender. La matemática es para todos</p>

	que llevó a la comunidad a pensar, reconocer y reorganizar lo que estaban haciendo.		al desarrollo de ciertas herramientas intelectuales las cuales les van a permitir interactuar en su realidad. Fundamentalmente participan en mundo social-económico-político-histórico-cultura, y a través de esta participación piensan, conocen, producen y se involucran con el mundo.	
Procedimiento	Ricardo Cantoral (1995) menciona que las causas de las dificultades que se presentan en los procesos de aprendizaje de la matemática no residen solo en como transmitimos los contenidos matemáticos,, sino que también están originados por la manera en la que se ha articulado del contenido matemático.		<p>Preguntas que llevan respuesta dentro del campo matemático.</p> <p>Un grupo de preguntas relacionadas, si los métodos empleados son correctos e intentar responder dudas.</p> <p>Preguntas cómo ¿obtenemos un resultado el cual podemos usar efectivamente? ¿los resultados son confiables para el propósito en mente?</p> <p>Preguntas como: ¿definitivamente es apropiado utilizar una técnica formal? ¿de hecho si necesitamos las matemáticas? (conocimiento reflexivo)</p>	Su objetivo es que la matemática se enseñe para la aplicación en la vida cotidiana de los alumnos, que se pueda aplicar y se valore el conocimiento del alumno en cuanto a la resolución de problemas mediante procedimientos no convencionales

Conclusiones

Gracias a las observaciones y con base a las teorías logramos concluir que las matemáticas no son lineales como se pensaba ya que existen diversas teorías las cuales pueden interferir y ayudar en el proceso de desarrollo de la enseñanza-aprendizaje. Además, se entendimos que no existe una sola teoría o método que se deba seguir forzosamente ya que esto depende del docente y principalmente del alumno, de su estilo y barreras de aprendizajes y sus necesidades. Se debe encontrar la mejor teoría que se adapte a lo que se quiere transmitir y a la vez se adapte a los alumnos para que su proceso sea más sencillo, eficiente y significativo.

Entendemos que existen distintas maneras de ver las matemáticas y muchas de ellas se enfocan en cumplir con que el alumno sea capaz de entender y razonar, adaptarse al conocimiento de este, pues las matemáticas son fundamentales para comprender ciertos aspectos de la vida diaria. Nos queda claro de la gran importancia que tiene el enseñar las matemáticas desde la vida cotidiana, además de crear experiencias y situaciones de aprendizaje que permita a los alumnos crear o darle nuevos significados a los conceptos.

Referencias

Area, M. (2002). La teoría de los campos conceptuales de Vergnaud, la enseñanza de las ciencias y la investigación en el área. En *Enseñanza de las Ciencias*, 7(1), 2002. <http://www.if.ufrgs.br/ienci>

Artigue, M., Douady, R. y Moreno, L. (1995). *La ingeniería didáctica en educación matemática*. Grupo Editorial Iberoamérica.

Brousseau, G. (2007). *Iniciación al estudio de situaciones didácticas de Guy Brousseau*. Libros del Zorzal.

Chevalard, I. (1991). *La trasposición didáctica. Del saber sabio al saber enseñado*. AIQUE.

Fautino, A., del Pozo, E., & Arrocha, O. (2017). *Fundamentos epistemológicos que intervienen en el desarrollo de la comunicación matemática*. <https://www.eumed.net/libros-gratis/2013/1279/1279.pdf>

Guerrero, C., O. (2008). Educación matemática crítica. Influencias teóricas y aportes. *Evaluación e Investigación*, 1(3),

Rojas, D. A. (2021). *La Evaluación Formativa en la Educación Preescolar*. [Tesis para obtener el grado de licenciatura]. ENEP

Ruiz, Angel; Chavarría, Jesennia; Alpizar, Marianela (2006). *La escuela francesa de didáctica de las matemáticas y la construcción de una nueva disciplina científica*. Cuadernos de investigación y formación en educación matemática 2006, año 1, número 2

Vidal Raméntol, S., & Balaguer Fàbregas, M. C. (2013). La comunicación de los problemas de matemáticas en la didáctica de los Grados de Educación en la UIC. *Estudios Sobre El Mensaje Periodístico*, 19(0).

https://doi.org/10.5209/rev_esmp.2013.v19.42139

Perfil profesional: Valora y aplica la investigación educativa como proceso complejo, continuo y crítico que permite reconocer los procesos de desarrollo y aprendizaje, así como la realidad sociocultural de las niñas y los niños de preescolar, para hacer una intervención pertinente en situaciones educativas diversas, y aportar experiencias y reflexiones al campo de la educación preescolar.

Planteamiento del problema: Realiza un cuadro comparativo, que permita contrastar la evolución de la didáctica de la matemática desde la escuela francesa, la latinoamericana, hasta la propuesta de la construcción social del conocimiento matemático; considerando variables de columnas en las que se lea la información en forma vertical y se establezca la comparación entre los elementos de las columnas

Elementos para evaluar	Criterios de evaluación	6 Suficiente	7 Regular	8 Bien	9 Muy bien	10 Excelente
El trabajo cumple con todos los elementos que debe incluirse en un escrito	Contiene la estructura completa sin omitir componentes					
Objetivo y problemática	La introducción presenta de manera clara y precisa el objetivo del texto, el problema que se aborda o el punto de partida del documento, así como la descripción del contenido del documento.					
Contenido	<p>Menciona el impacto de la Escuela Francesa; teoría de situaciones didácticas en la enseñanza de las matemáticas</p> <p>Menciona la relación entre la Teoría de campos conceptuales y la Transposición didáctica</p> <p>Explica en qué consiste la matemática como problema de comunicación</p> <p>Menciona los límites, relaciones y diferencias entre la matemática crítica la educación matemática realista</p> <p>Explica en qué consiste la didáctica de las matemáticas</p> <p>Menciona las diferencias entre: didáctica, educación matemática, o/y matemática educativa</p>					

	<p>Caracteriza los obstáculos epistemológicos, ontogenéticos y didácticos que inciden en el proceso de enseñanza y aprendizaje y limitan el desarrollo del pensamiento matemático en el alumnado de preescolar.</p> <p>Presenta la evolución del estudio de las teorías didácticas de la matemática educativa; con la finalidad de contar con marcos explicativos en torno a la didáctica</p> <p>Está estructurado por columnas y filas con su etiqueta que represente una idea o concepto principal.</p> <p>Incluye celdas o huecos (slots), donde se vacían, distintos tipos de información (hechos, conceptos, principios, observaciones, descripciones, explicaciones, procesos o procedimientos, e incluso ilustraciones de diverso tipo</p>					
Colaboración y trabajo en equipo	<p>Trabaja en equipo, logrando debatir ideas y/o posturas del artículo.</p> <p>Respeto las ideas de sus colegas</p> <p>Reflexiona sobre su papel docente en la construcción del pensamiento matemático en preescolar.</p> <p>Cuida el aprendizaje de las matemáticas con enfoque incluyente</p>					

