

La evaluación formativa y el concepto de número en el programa sintético 2022.

Norma Andrea Rodríguez Sánchez

Jefatura de Sector 06 Preescolar

Correo electrónico: normandrear73@gmail.com

Luz Elena Corpus Rangel

Supervisión Escolar 52 11FZP0052P

Correo electrónico l_corpus@seg-gto.gob.mx

Dalia Margarita Solís Quezada

Jardín de Niños: Guadalupe Victoria 11DJN0501G

Correo electrónico d_solis@seg-gto.gob.mx

Área temática: Evaluación del aprendizaje y del desempeño escolar

Resumen

Hablar de evaluación formativa en preescolar corresponde a una constante que tiene como antecedentes los programas del 92, 2004, 2011, 2017 y 2022 sin embargo, aunque los esfuerzos de parte del personal docente son muchos, el logro en los resultados aun deja huecos por llenar dado que al cambiar la estructura en la organización curricular, ya sea por competencias, aprendizajes esperados y o contenidos la atención está en lograr estos dejando de lado el proceso de desarrollo de la habilidad a desarrollar como ejemplo la de contar.

Esta investigación tiene como objetivo, Identificar en la estructura curricular 2022 el planteamiento del desarrollo del concepto de número para evaluarlo con enfoque formativo, la metodología utilizada es la investigación acción y la pregunta de investigación planteada es la siguiente:

¿Cómo evaluar el desarrollo del concepto de número en los alumnos de preescolar atendiendo al planteamiento del programa 2022?

Palabras clave: Concepto de número, técnicas de conteo, evaluación.

Justificación

El primer acercamiento al campo formativo de saberes y pensamiento científico fue confuso. Se esperaba encontrar aspectos que expresaran de manera explícita y exclusiva los aprendizajes matemáticos que los alumnos debían aprender. Al revisar las finalidades y especificidades del campo formativo se identifica un enfoque social y cultural y la necesidad de desarrollar un

pensamiento científico en los alumnos, pero no se identifican aspectos que hablen de manera específica de aprendizajes matemáticos.

“El objeto de aprendizaje de este campo es la comprensión y explicación de los fenómenos y procesos naturales, tales como el cuerpo humano, los seres vivos, la materia, la energía, la salud, el medio ambiente y la tecnología, pero desde una perspectiva de diversos saberes y de su relación con lo social”. ANEXO_ACUERDO_080823_FASES_2_A_6 (pág.21)

Los saberes son las distintas formas de pensar, de mirar y explicar el mundo natural y social. Los saberes se construyen a partir de las experiencias y se modifican al convivir e interactuar con otras personas y niños. En el nivel preescolar se busca que los niños pongan en juego sus saberes matemáticos, que indaguen, comprueben y reestructuren sus ideas al compartir con sus pares sus ideas y hallazgos.

Los saberes numéricos son importantes, específicamente el proceso de desarrollo en la construcción del concepto de número es la base de todos los conocimientos numéricos posteriores y es fundamental para la comprensión y apropiación de los conceptos numéricos de las siguientes fases de la educación.

Por lo que es importante como objeto de estudio de esta investigación el desarrollo y evaluación del concepto de número en alumnos del nivel preescolar.

Una de las discusiones que se pusieron en boga a partir del surgimiento de una nueva propuesta curricular fue la ausencia de las matemáticas o bien la duda si los contenidos destinados a ellas eran suficientes para resolver problemas en la vida cotidiana, los contenidos se encuentran en el campo de saberes y pensamiento científico y que tienen relación con el número en las fases son los siguientes.

Fase 2	<p>1.- Los saberes numéricos como herramienta para resolver situaciones del entorno en diversos contextos socioculturales 5</p> <p>1ro, 8, 2do, 11, 3ro.</p>
Fase 3	<p>1.- Estudio de los números 3/3</p> <p>2.- Construcción de la noción de suma y resta y su relación como operaciones inversas. $\frac{3}{4}$</p> <p>3.- Construcción de la noción de multiplicación y división y su relación como operaciones inversas 0/4</p>
Fase 4	<p>1.- Estudio de los números 7/ 7</p> <p>2.- Suma y resta su relación con las operaciones inversas 4/3</p>

	3.- Multiplicación y división y su relación con operaciones inversas. 4/3
Fase 5	<p>1.- Estudio de los números 5 /3</p> <p>2.- Suma y resta, su relación con operaciones inversas. 2/2</p> <p>3.- Multiplicación y división, su relación como operaciones inversas. 2/2</p> <p>4.- Relaciones de proporcionalidad. $\frac{3}{4}$</p>
Fase 6	<p>1.- Expresión de fracciones como decimales y de decimales como fracciones. 1 1ro</p> <p>2.- Extensión de los números a positivos y negativos y su orden. 2 1ro.</p> <p>3.- Extensión del significado de las operaciones y sus relaciones inversas. 3. 1ro. 3 2do</p> <p>4.- Regularidades y patrones 1 1ro. 1 2do.</p> <p>5.- Introducción al álgebra. 2 1ro 2 2do. 1 3ro</p> <p>6.- Ecuaciones lineales y cuadráticas, 3 1ro 2 2do. 2 3ro</p> <p>7.- Funciones 2 1ro 1 2do. 2 3ro</p>

Tabla 1. 1 Fuente elaboración propia, considerando el ANEXO_ACUERDO_080823_FASES_2_A_6 (pág.21)

En el contenido de esta tabla nos damos cuenta que el pensamiento matemático es sistemático, y uno de los problemas a los que se enfrentan las educadoras es que no se cumpla la obligatoriedad de la fase 2 y que al llegar los alumnos a preescolar tengan una edad de cinco años por lo que se deben inscribir en tercer grado, por otro lado en su mayoría solo cursan dos ciclos escolares dado que no existe la cobertura en el nivel y en la práctica no es obligatorio, con ello es complejo en uno o dos ciclo escolares abordar los veinte Procesos de Desarrollo y aprendizaje (PDA) por las implicaciones que esto tiene.

Qué dicen los planes y programas respecto a la evaluación, mencionan que: respecto a la evaluación formativa, *la UNESCO (2021) la define como una serie de actividades que se integran al quehacer pedagógico y que enfatizan al proceso de acompañamiento en una retroalimentación continúa basada en el diálogo.* (pág. 6)

En la fase 2 es importante esta consideración ya que la educadora debe tener la habilidad para planear y evaluar los procesos de aprendizaje de sus alumnos. Una interrogante es la siguiente: ¿De qué manera pueden las educadoras evaluar la construcción del concepto de número en los alumnos de preescolar?

¿La construcción o desarrollo del concepto de número está considerado en los PDA del programa sintético de la fase 2?

Para que las educadoras estén en posibilidad de evaluar el concepto de número en sus alumnos es necesario identificar los procesos de desarrollo y aprendizaje relacionados al objeto de estudio. Aunque ciertamente no es mencionado de manera explícita en las finalidades y especificidades del campo formativo de saberes y pensamiento científico, sí están contenidos varios PDA que deben ser favorecidos en las prácticas cotidianas de las educadoras, lo que nos da la pauta para poder construir e implementar una manera diferente de evaluar estos procesos en el pensamiento del niño.

El mismo campo formativo expresa la importancia de reconocer que existen diferentes caminos para construir conocimientos, usarlos y compartirlos. Apoyadas en esta idea se hace la propuesta para evaluar en los niños el proceso de construcción del concepto de número, la cual se apoya en la teoría de Baroody, que expone la construcción del concepto de número a partir del trabajo con cuatro técnicas de conteo. La propuesta surge por la necesidad de tener claridad sobre qué y cómo evaluar, lo que conlleva una reflexión de las educadoras sobre el qué y cómo enseñar. Por lo tanto, es importante que en las aulas de preescolar estos procesos sean favorecidos de parte de los docentes a través del diseño de diversas situaciones didácticas.

Enfoque conceptual

Esta evaluación se arroja del modelo constructivista donde Samuelowics y Bain 2002 la refieren como la construcción o transformación del conocimiento. Lo que hoy conozco a través de un método que permita seguir el proceso mañana lo confirmo y agrego nuevo conocimiento a los saberes ya establecidos.

Knight (2002), Popham (2013), Shepard (2006) Dochy (2002) Michael Scriven (1967) Perrenoud (2008) Anijovich (2010) Diaz Barriga (2010) Coinciden en la necesidad de diseñar e implementar prácticas evaluativas contextualizadas pertinentes, significativas y sobre todo orientadoras en el proceso de aprendizaje, en Martinez (2012). Aquí cobra especial importancia el escenario que se le proponga al alumno para el aprendizaje ya que si parte del contexto tendrá mucho más significado para él.

Mientras que para Bonson y Benito (2005), Weber (2012) mencionan que no tiene que ser exclusiva del momento final de un proceso de enseñanza aprendizaje, debe ser constante y continua, a través de las diferentes técnicas e instrumentos que permitan evidenciar logros.

Comprender la conceptualización de la evaluación conlleva mirarla desde tres visiones, Mateo (2000) en Horsori, I.-. (s/f). a continuación, se describen:

La política. Forma de negociación de poder y control, conlleva la promoción y acreditación, incluye a otros agentes (políticos, administrativos y sociales) como partícipes en los nuevos diseños evaluativos.) en esta última parte tiene cabida la propuesta que aquí se describe donde docentes de preescolar diseñan a partir de las técnicas de conteo una propuesta de evaluación de procesos.

La cultural. El docente identifica y reflexiona cómo evalúa, la evaluación como un proceso y no como un mecanismo de poder, la evaluación es constante e intensiva con la finalidad de que se obtenga información para reorientar y mejorar el aprendizaje.

La social. Valoración contextualizada del aprendizaje para que sea significativa, el estudiante participa a través de la autoevaluación y o coevaluación. Lograr los aprendizajes previstos de manera conjunta.

Así es importante valorar la perspectiva del docente en relación con la evaluación si esta es reproductiva o transformativa

En la primera: Se identifica el nivel de logro del estudiante respecto a los objetivos planteados Promueve el aprendizaje memorístico.

Está vinculada con la repetición de contenidos solicitados en un examen al final de un módulo de estudio.

En la transformativa: los docentes tienen claro cuál es el propósito de la evaluación Los estudiantes construyen su propio aprendizaje teniendo como eje la resolución de un problema contextualizado.

Hay retroalimentación que permita identificar áreas de mejora en las que el estudiante trabaja.

Uno de los elementos que forman el binomio indisoluble en la práctica del docente es la evaluación y la planeación didáctica, estas constituyen el último eslabón en la concreción de las propuestas curriculares por ello la importancia de establecer líneas que apoyen al docente en la toma de decisiones.

En lo que respecta a los planes y programas de estudio en educación preescolar estos tienen una característica en común al menos los últimos 5 reformas curriculares 1992, 2004, 2011, 2017 y la actual 2022 la estructura curricular carece de un orden en la propuesta de abordar los procesos de desarrollo y aprendizaje (PDA) enseguida se describe su organización actual:

1.- El campo en el que se encuentran los PDA relacionados al número es el de saberes y pensamiento científico.

El contenido es el siguiente.

Los saberes numéricos como herramienta para resolver situaciones del entorno, en diversos contextos socioculturales.

Los PDA y su relación con las técnicas es el siguiente:

Técnicas de conteo	PDA Procesos de desarrollo y aprendizaje
Técnica 01 conteo oral	<p>Dice en su lengua materna números en canciones o juegos</p> <p>Cuenta objetos de su hogar y escuela con diferentes propósitos</p> <p>Dice en orden los números que conoce y gradualmente amplía su rango de conteo</p> <p>Cuenta objetos y elementos de su entorno</p> <p>Dice la serie numérica en orden y amplía su rango de conteo</p> <p>Cuenta objetos y elementos de su entorno en su lengua materna con diversos propósitos</p> <p>Ordena elementos de una serie y usa números ordinales para expresar el lugar que ocupa cada elemento</p>
Técnica 2 Enumeración,	Propone códigos personales para representar datos en forma gráfica
Técnica 3 Cardinalidad	Interpreta situaciones numéricas que se le plantean y estima sus resultados
Técnica 4 Magnitud	<p>Compara colecciones de pocos elementos y las representa con dibujos o símbolos personales</p> <p>Resuelve de manera colaborativa situaciones sencillas que involucran números y que implican juntar, agregar, separar, o quitar elementos</p> <p>Construye colecciones y las compara mediante distintas estrategias para determinar cual tiene más o menos elementos</p> <p>Construye y compara colecciones usando distintas estrategias</p> <p>Propone de manera colaborativa formas de resolver situaciones cotidianas e imaginarias que involucren acciones de agregar, juntar, quitar, separar, comparar e igualar cantidades</p>

Tabla 2. Fuente elaboración propia, considerando el ANEXO_ACUERDO_080823_FASES_2_A_6

Algunos de los PDA que no corresponden a las técnicas de manera puntual refieren su uso lo que antes llamábamos el uso y función del del número.

- ✓ *Reconoce números en su contexto sociocultural e interpreta su significado (saber la dirección de su casa su peso o talla hacer compras entre otros)*
- ✓ *Usa números en juegos o situaciones cotidianas de su entorno*
- ✓ *Usa números con distintos propósitos y en distintas situaciones*
- ✓ *Se familiariza con el uso de monedas y billetes en diversas situaciones e intuye su valor*
- ✓ *Intercambia con sus pares lo que ha aprendido sobre los números para reconocer maneras más eficaces de usarlos en su entorno*
- ✓ *Organiza y registra información en tablas o cuadros sencillos*
- ✓ *Reconoce el valor de monedas y billetes al usarlos en situaciones reales y de juego y estima para que le alcanza*
- ✓ *Intercambia con sus pares saberes numéricos para plantear problemas y encontrar distintas estrategias para resolverlos de formas diversas y equitativas*
- ✓ *Conoce formas de contar en otras culturas, como la maya que usa rayas y puntos para representar los números.*

Una de las disyuntivas a las que se enfrentan las y los docentes tienen relación con el cómo construir de manera sistemática el concepto de número en el alumno de preescolar por lo que la propuesta de Baroody es una alternativa para plantear actividades de acuerdo con los criterios propuestos en el desarrollo de los procesos de las técnicas de conteo.

Estrategia metodológica

La investigación tiene un enfoque cualitativo, con la metodología de la investigación acción, misma que es un método eficaz para construir saber pedagógico por parte del docente (Restrepo Gómez, 2004). Los instrumentos para recabar información son rúbricas de conteo elaboradas a partir de lo expuesto por Arthur Baroody. Rodríguez, Uc (2022) en Andiac s/f

Desarrollo

Realizar un análisis de estos planteamientos del concepto de número del programa sintético y las técnicas de conteo de Arthur Baroody, nos permite darnos cuenta de que la estructura curricular atiende al desarrollo de contenidos y estos a su vez se alcanzan a través de los PDA ahí expuestos sin embargo es importante realizar esta triangulación de la información para que las docentes se apropien del proceso de desarrollo de una habilidad, esto dará como resultado una práctica centrada en el proceso y no en un contenido o un producto.

La investigación se realiza en el sector 06 de educación preescolar, la muestra se toma de la zona 52 ubicada en San Miguel Allende, en el Estado de Guanajuato, donde se han desarrollado

acciones formativas que permiten a las docentes transitar por los procesos de construcción del concepto de número a través de una rúbrica de procesos misma que sirve de diagnóstico y seguimiento durante los tres periodos de evaluación del ciclo escolar.

En el trayecto a la apropiación y comprensión del programa sintético 2022, específicamente de aquellos contenidos que favorecen la construcción del concepto del número y que guían al docente hacia la planeación y evaluación de actividades y estrategias que faciliten su desarrollo, la zona 52 de preescolar tuvo el primer encuentro con las aportaciones de Arthur Baroody, en el mes de enero de 2023. El primer acercamiento a la rúbrica de evaluación del proceso de construcción del número fue desestabilizador, en primera instancia surgieron multitud de preguntas, algunas de ellas fueron ¿Cómo se podría observar todo lo allí registrado? ¿Qué actividades se tendrían que realizar para poder observar avances? Incluso hubo cuestionamientos acerca del significado de algunos conceptos y el nulo entendimiento de ciertos indicadores.

El primer paso fue la lectura a profundidad de las técnicas de conteo de Baroody por parte de la supervisión y el equipo directivo, posterior a esto, se diseñó un taller por el equipo de directoras asignadas con la consigna de que se replicara la información tanto con el resto de directoras, como con las docentes de la zona, en una serie de talleres que se realizarían de manera alternada, en el mes de abril de 2023, después de ser diseñado e impartido, se tuvo una reunión para analizar los resultados a nivel zona, en los cuales se pudo observar que las docentes tenían aún dificultad para evaluar de manera simultánea a las actividades realizadas, todavía existía inseguridad y algo de confusión acerca de las bondades de esta rúbrica, en algunos casos, se detuvo el trabajo habitual y las actividades se enfocaron exclusivamente en actividades de evaluación, perdiendo de vista el propósito de la evaluación formativa.

Toda esta información fue recabada a través de las visitas de observación y el registro de indicadores precisos sobre el trabajo docente en cuanto al trabajo, la observación y evaluación del proceso de construcción del número.

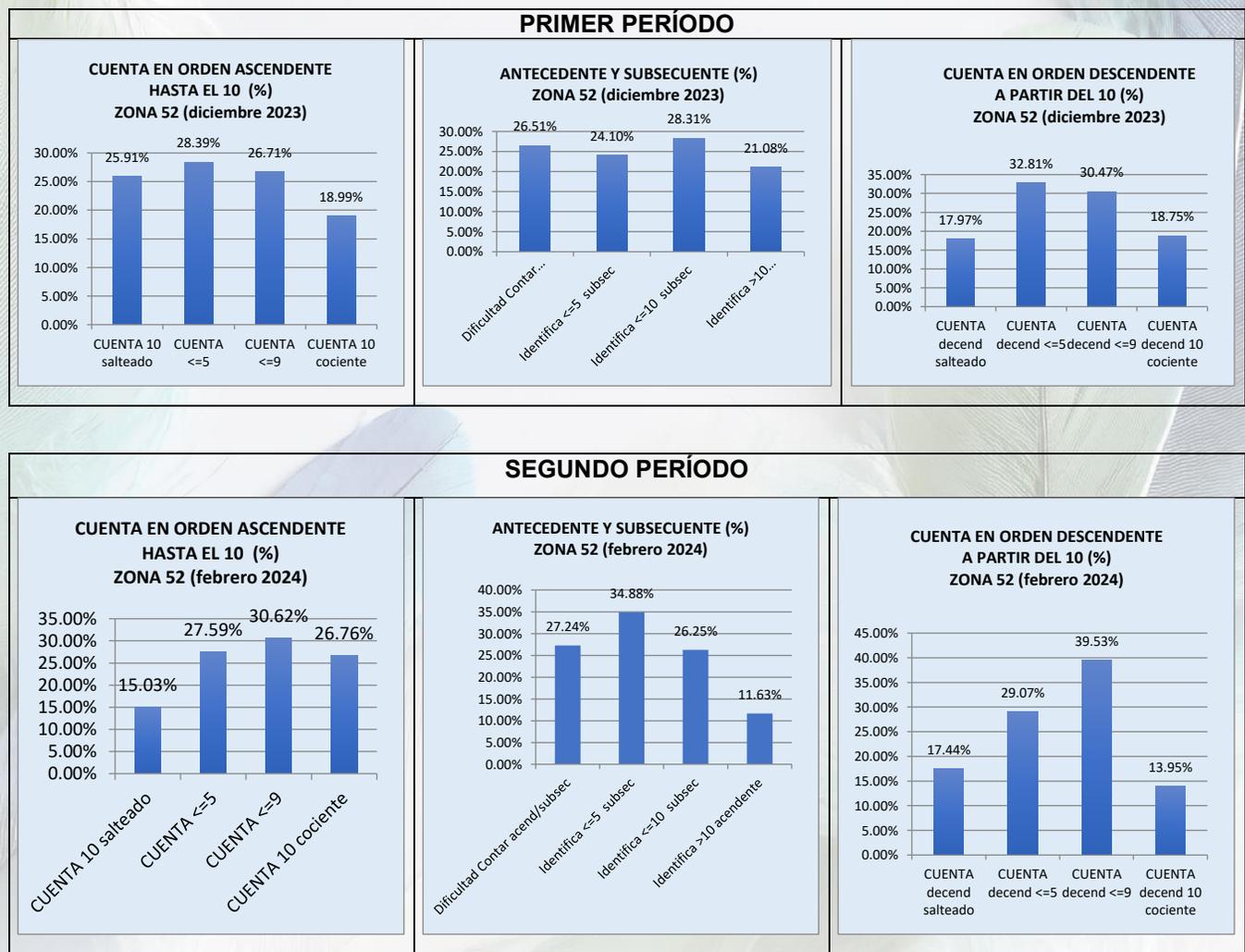
Teniendo este reto, la zona escolar se dio a la tarea de volver a estructurar el taller en el mes de octubre de 2023, en esta ocasión todo el equipo directivo se volcó hacia la comprensión y aplicación de las técnicas de Baroody, por lo que se diseñó y se aplicó de manera distinta, en esta ocasión la información se daría de manera teórica y práctica nuevamente pero con un mayor énfasis en la aplicación en las aulas, este trabajo sistemático en el que las docentes tuvieron un acercamiento desde la práctica de actividades de las técnicas con sus respectivos indicadores, en el orden que se encuentran plasmados en la rúbrica, permitió obtener un panorama distinto,

por ejemplo, relacionar que la intención de la técnica 1 es que el niño gradualmente llegue al dominio del conteo oral, primeramente en orden ascendente, identificando los números antecesor y sucesor, acercándose al dominio del conteo oral descendente. Fue necesario puntualizar que el rango numérico lo determina el docente, conforme a las características de su grupo, ya que la rúbrica marca ciertas pautas de avance, pero mayormente es un mapa que nos permite determinar el camino a seguir para propiciar la construcción del concepto del número.

Resultados y Conclusiones

Evaluar el desarrollo del concepto de número en la zona 52 de preescolar permitió a las educadoras darse cuenta que es necesario evaluar la habilidad, los PDA logran el contenido, pero no se avanza en el concepto de número quedan conceptos sin abordar como el antecedente y subsecuente, el orden descendente, aspectos no considerados en los procesos de desarrollo. Con un comparativo de los dos primeros periodos de evaluación, se muestran la siguiente gráfica:

Tabla 3. Elaboración propia con datos de Técnica 1. Técnicas de conteo Rúbrica de Rodriguez, UC. (2002)



En el porcentaje se aprecia de manera puntual el avance de los alumnos siguiendo una evaluación de un proceso de desarrollo de la habilidad de contar. Actualmente se siguen teniendo algunas dificultades para integrar ciertos aspectos del proceso de construcción del número al trabajo cotidiano, como la identificación de antecesor y sucesor, se ha reiterado constantemente a las docentes que lo primordial es reconocer que la intención de esta rúbrica no es valorar productos finales, sino llevar un trabajo gradual con los alumnos que tenga una evolución clara y sucesiva, dando un seguimiento preciso con el propósito de adecuar nuestras prácticas en pro del desarrollo del concepto del número de los alumnos.

Lograr que las docentes pongan en la misma balanza, el programa sintético, los contenidos, PDA y establezcan la semejanza con el planteamiento de Baroody sobre la construcción del concepto de número a través de las técnicas de conteo permite evaluar una habilidad en este caso el conteo siguiendo un proceso sistemático, diseñando actividades a través de proyectos situados donde se de uso a cada criterio, vinculándolo con la vida cotidiana del alumno, lo que a su vez dio respuesta a la pregunta planteada.

Referencias

(S/f). Andiac.org. Recuperado el 20 de mayo de 2024, de

https://www.andiac.org/publicaciones/LIBRO_LA_EDUCACION_EN_MEXICO_EN_LA_NUEVA_NORMALIDAD.pdf

Horsori, I.-. (s/f). *LA EVALUACIÓN EDUCATIVA, SU PRÁCTICA Y OTRAS METÁFORAS*.

Educrea.cl. Recuperado el 20 de mayo de 2024, de <https://educrea.cl/wp-content/uploads/2018/10/DOC1-ev-educativa.pdf>

Martínez Rizo, F., & Literatura, L. E. F. D. A. E. E. A. E. L. B. E. I. Y. F. R. D. (2012). LA EVALUACIÓN FORMATIVA DEL APRENDIZAJE EN EL AULA EN LA BIBLIOGRAFÍA EN INGLÉS Y FRANCÉS. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(54), 849–875.

Restrepo Gómez, B. (2004). La investigación-acción educativa y la construcción de saber pedagógico. *Educación y Educadores*, 7, 45–55.

(S/f-b). Gob.mx. Recuperado el 20 de mayo de 2024, de

http://gestion.cte.sep.gob.mx/insumos_g1ss3ld4/php/docs/ciclo_2324/sesion1
