



Efectos colaterales de la implementación del Plan de Estudio 2022: experiencias de docentes de Educación Primaria del Estado de México

Collateral Effects of the Implementation of the 2022 Curriculum: Experiences of Primary Education Teachers in the State of Mexico

Fernando Mejía Rodríguez  | fernando.mejia@isceem.edu.mx
Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México (ISCEEM)

Rebeca Flores García  | rebeca.flores@isceem.edu.mx
Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México (ISCEEM)

Alicia Dávila Gutiérrez  | alicia.davila@isceem.edu.mx
Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México (ISCEEM)

Recepción: 1 de junio de 2025 | Aceptación: 17 de octubre de 2025

Resumen

La implementación del Plan de Estudio 2022 en México, que elimina la estructura disciplinar y los libros exclusivos de matemáticas, ha producido efectos colaterales. Este artículo describe dichos efectos a través de las experiencias de 56 docentes de primaria del Estado de México, utilizando el modelo de Thornton (recursos, evaluación y docentes), con la inclusión del “pensamiento matemático” como categoría empírica. La metodología cualitativa se basó en entrevistas semiestructuradas y análisis temático para codificar las experiencias docentes. Los resultados identificaron los efectos en el discurso de los docentes, como la “poca integración de los padres” y el “acompañamiento pedagógico sin expertos”. En la evaluación, se destacó el “mucho tiempo” requerido para la evaluación formativa y el uso de “pocos exámenes”. Respecto a los recursos, los hallazgos señalaron un “exceso de proyectos” en los libros de texto y la necesidad de “más ejercicios”, especialmente en matemáticas. La categoría empírica de pensamiento matemático reveló la falta de “conocimiento especializado” de los docentes y la presencia de “errores de alumnos” en operaciones básicas. En conclusión, el Plan de Estudio ha generado efectos no previstos que afectan el desarrollo del pensamiento matemático, lo que requiere capacitación, materiales complementarios y estrategias de evaluación.

Palabras clave

Efectos colaterales, plan de estudio, experiencias docentes, educación primaria, pensamiento matemático

Abstract

The implementation of Mexico's 2022 Curriculum, which removes the disciplinary structure and the exclusive mathematics textbooks, has produced collateral effects. This article describes these effects through the experiences of 56 primary school teachers from the State of Mexico, using Thornton's model (resources, assessment, and teachers), with the inclusion of "mathematical thinking" as an empirical category. The qualitative methodology was based on semi-structured interviews and thematic analysis to code teachers' experiences. The results identified effects in teachers' discourse, such as "limited parental involvement" and "pedagogical support without experts." In assessment, the main issues highlighted were the "excessive time" required for formative evaluation and the use of "few tests." Regarding resources, the findings pointed to an "overabundance of projects" in the textbooks and the need for "more exercises," especially in mathematics. The empirical category of mathematical thinking revealed teachers' lack of "specialized knowledge" and the presence of "student errors" in basic operations. In conclusion, the Curriculum has generated unforeseen effects that impact the development of mathematical thinking, making teacher training, supplementary materials, and assessment strategies necessary.

Keywords

Side effects, curriculum, teaching experiences, primary education, mathematical thinking

Introducción

Las reformas educativas representan "acciones a través de las cuales el Estado establece elementos para orientar las políticas de la educación, son el resultado de un proceso complejo en el que intervienen componentes internos y externos a la realidad social y educativa" (Díaz-Barriga & Inclán-Espinosa, 2001, p. 21). Esta complejidad se acentúa en el contexto latinoamericano, donde persiste una "contradicción que existe entre buscar elevar la calidad de la educación, y al mismo tiempo promover reformas comprimidas por una reducción del gasto en educación" (Díaz-Barriga & Inclán-Espinosa, 2001, p. 40).

En México, la dinámica de implementación de reformas revela patrones característicos en los participantes. Los docentes "adaptan los nuevos recursos a las estrategias usadas previamente" (Lozano et al., 2018, p. 373), buscando un equilibrio entre las prácticas establecidas y las propuestas innovadoras que acompañan a cada reforma. Esta actitud, que podría interpretarse inicialmente como una resistencia, forma parte del proceso de cambio

educativo y puede transformarse paulatinamente en aceptación cuando existen condiciones adecuadas de convencimiento y compromiso profesional.

Para socializar la reforma, resulta necesario “generar un amplio programa de capacitación, lo cual obliga a la habilitación de un considerable número de personas, que no siempre logran ni compenetrarse de los fundamentos de la misma ni transmitir adecuadamente tales principios a los docentes en servicio” (Díaz-Barriga & Inclán-Espinosa, 2001, p. 34). La formación docente demanda recursos financieros, que, con frecuencia, no ocupan un lugar prioritario para la agenda nacional.

Uno de los aspectos más relevantes y en ocasiones, omitidos en las anteriores reformas ha sido el papel de las matemáticas en el currículo. Es notable que en las reformas de 1993 y 2009/2011 “los cambios del enfoque en los conceptos matemáticos fueron mínimos” (Hoyos et al., 2018, p. 259), pese a la evidencia de evaluaciones internacionales que reportaban un descenso en el desempeño de los estudiantes en esta área.

Incluso la reforma educativa anterior, aunque se ubicó “dentro de las tendencias globales e internacionales dominantes” (Rojano Ceballos & Solares Rojas, 2017, p. 309), mostró debilidades, en particular por la ausencia de un posicionamiento claro sobre la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, lo cual limitó el desarrollo de un enfoque robusto y pertinente.

El Plan de Estudio 2022 marcó una ruptura significativa al proponer la integración curricular como una des-disciplinarización del currículo. Esta propuesta eliminó la estructura tradicional basada en disciplinas y, en consecuencia, desaparecieron los libros de texto exclusivos para la enseñanza de las matemáticas. Con el objetivo en la formación de una ciudadanía democrática, participativa y crítica, “es una utopía posible y necesaria para nuestro país” (Díaz-Barriga, 2023, p. 14). Sin embargo, la ausencia de una estructura disciplinar puede diluir el desarrollo sistemático de habilidades matemáticas, cuya importancia es indiscutible para el razonamiento crítico y la participación informada en la vida democrática.

Para que los procesos de una reforma logren los alcances esperados, resulta necesario implementar programas de capacitación docente, como se ha señalado previamente. Además, la percepción históricamente positiva de la educación y el desfase temporal en la manifestación de resultados dificultan la identificación temprana de riesgos y efectos adversos asociados con las reformas (Zhao, 2017).

En este contexto, la noción de efectos colaterales educativos cobra relevancia para entender que “se refieren a los efectos esperados e inesperados de las intervenciones y acciones educativas, los cuales se ven influenciados por una amplia gama de contingencias, incluyendo poblaciones, contextos, épocas y otras incertidumbres que cambian dinámicamente” (Zhao & Beghetto,

2024, p. viii). Estos efectos secundarios pueden generar resultados tanto positivo como negativo en los alumnos, los docentes y la reforma educativa en su conjunto. Para esta investigación, se entiende por “efectos colaterales” aquellos resultados que surgen de la implementación de una reforma educativa, pero que no siempre guardan correspondencia con los objetivos iniciales planteados. Estos efectos se manifiestan debido a la interacción entre las características específicas de los estudiantes, la formación de los docentes, el contexto donde se aplica la reforma y otros factores contingentes como la cultura, la infraestructura, las condiciones sociales, tecnológicas y económicas.

Al valorar la riqueza de la experiencia docente, se reconoce que los profesores no son únicamente ejecutores, son agentes activos cuyas percepciones, emociones y razonamientos aportan una perspectiva central para la reflexión pedagógica y la investigación educativa (Larrosa, 2006). En este artículo, la “experiencia docente” se entiende como el conjunto de vivencias, emociones, sentimientos y conocimientos, que un docente desarrolla a lo largo de su trayectoria profesional en el ámbito educativo.

El objetivo de este artículo es describir los efectos colaterales derivados de la implementación del Plan de Estudio 2022, a través de las experiencias de 56 docentes del Estado de México que laboran en escuelas primarias del Subsistema Educativo Estatal, con el propósito de identificar desafíos, resistencias y buenas prácticas que orienten el ajuste, la reorientación o el fortalecimiento de futuras acciones de políticas educativas.

Marco referencial

Las reformas educativas definen cambios estructurales y normativos específicos, mientras que las políticas educativas traducen esos cambios en acciones, programas y prioridades que operan en el sistema escolar para lograr los objetivos planteados. La eficacia de una reforma depende, en gran medida, de un diseño coherente de políticas que considere la realidad social, el contexto político y la disponibilidad de recursos (Ball, 1993).

No obstante, las políticas educativas pueden concebirse como textos abiertos a múltiples interpretaciones, sobre los cuales sus autores no tienen control respecto al significado que los destinatarios finalmente les atribuyen. En ese sentido, los docentes no construyen esta lectura en un contexto propio, sino que enfrentan los problemas que la política plantea y los resuelven desde su entorno particular. Por lo tanto, ni la implementación, ni los efectos inmediatos, ni el margen de acción docente pueden preverse con certeza (Ball, 1993).

Este carácter abierto de las políticas conlleva la dificultad de que “rara vez indican exactamente qué hacer [...] Esto se debe en parte a que las políticas como texto suelen redactarse en relación con las mejores escuelas

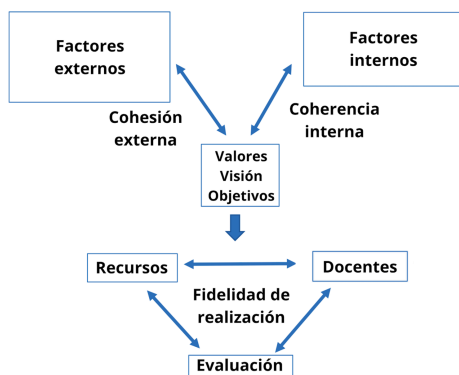
posibles, escuelas que solo existen en la imaginación de los políticos, funcionarios y asesores” (Ball et al., 2012, p. 3). Para que estas políticas se materialicen en efectos concretos, es necesario trasladarlas desde el texto hacia la acción, considerando siempre las condiciones contextuales y los recursos disponibles.

Con relación al diseño y evaluación de la implementación de reformas curriculares, Thornton et al. (2023) identifican tres factores importantes. (1) Factores externos, que son aquellos componentes fuera del ámbito de la reforma misma, tales como influencias internacionales, elementos geográficos, políticos y la duración de la reforma. (2) Factores internos, inherentes a la reforma, relacionados con los procesos de desarrollo, el énfasis o el público a quien va dirigida la reforma. (3) Factores de realización, que comprenden los recursos desarrollados como parte de la reforma, la evaluación sistémica y el desarrollo profesional docente.

Thornton et al. (2023) proponen un modelo dinámico y reflexivo que describe las interrelaciones entre los tres factores (Figura 1), y ofrecen un marco útil para la planeación, la implementación y la evaluación de reformas curriculares en matemáticas. Este modelo enfatiza la naturaleza interdependiente de los componentes de la reforma y enfatiza que su interacción determina los resultados obtenidos. En este artículo se centrará particular atención en los factores de realización.

Aunque una reforma curricular esté bien diseñada y contextualizada de forma pertinente en sus valores, visión y objetivos explícitos, persiste el riesgo de que no logre reflejarse en la práctica educativa. Por ejemplo, los materiales curriculares pueden favorecer el rendimiento de los estudiantes si se utilizan de forma adecuada. Sin embargo, si los docentes carecen de compromiso o no han recibido la capacitación necesaria para usarlos, su efecto puede ser contraproducente. Del mismo modo, la evaluación y el desarrollo profesional docente constituyen elementos determinantes para la fidelidad en la realización de la reforma, entendida esta como la armonía funcional entre dichos elementos en beneficio de los alumnos (Thornton et al., 2023).

Coles et al. (2023) amplían esta perspectiva al señalar que los tres elementos centrales en la implementación curricular son (a) los materiales, tanto físicos como tecnológicos, (b) las prácticas evaluativas, desde el aula hasta el sistema curricular, y (c) el papel privilegiado de los docentes, que comprende el acompañamiento académico en la reforma, la autonomía de los docentes para implementar la reforma y el desarrollo profesional docente. Los docentes, según estos autores, constituyen “los agentes más importantes del cambio durante las reformas curriculares” (p. 293). Su participación resulta decisiva en el diseño, la implementación, la reflexión, el desarrollo y la evaluación de las innovaciones pedagógicas.

Figura 1*Modelo de seguimiento de reformas curriculares*

El acompañamiento docente durante una reforma curricular puede darse en tres modalidades, (i) modalidad digital, mediante el uso de plataformas en línea que facilitan interacciones a distancia; (ii) modalidad textual, a través de guías, libros y otros materiales escritos que orientan las decisiones curriculares y estrategias didácticas; y (iii) modalidad presencial, que incluye cursos y talleres presenciales realizados durante o fuera del horario laboral (Coles et al., 2023).

Los libros de texto tradicionales y otros materiales impresos destinados a los docentes, al igual que los recursos basados en tecnologías digitales, son aspectos importantes para la reforma curricular. En algunos países, el uso de libros de texto es obligatorio, lo que implica su implementación en escuelas y docentes. En otros contextos, la normatividad es más flexible y son las editoriales y centros escolares quienes deciden su uso (Coles et al., 2023).

La evaluación en el aula y la evaluación externa, orientadas a medir la implementación del currículo, son componentes importantes para comprenderlo, generar retroalimentación que oriente su ajuste y funcionar como herramienta para su propio desarrollo (Coles et al., 2023).

Metodología

El enfoque de nuestra investigación es cualitativo, dado que prioriza la descripción en profundidad de las experiencias docentes de primaria respecto a los efectos colaterales derivados por la implementación del Plan de Estudio que inició en 2022. En el Estado de México la educación primaria está organizada en catorce subdirecciones regionales. Los participantes fueron cuatro docentes por cada subdirección, con un total de cincuenta y seis docentes. La técnica empleada para la recolección de información fue la entrevista semiestructurada realizada vía telefónica o mediante videollamadas en Microsoft Teams.

Para hacer el seguimiento del Plan de Estudio de 2022, se empleó la entrevista semiestructurada con los factores de realización del modelo de Thornton (figura 1) recursos, evaluación y docentes. Se plantearon veintiséis preguntas orientadas a recuperar las experiencias de los docentes. Para ilustrar “recursos”, compartimos unas preguntas: ¿Recuerda alguna situación en la que el uso de los libros de texto haya cambiado la forma en que enseñaba matemáticas? ¿Qué ocurrió y cómo resolvió ese cambio?

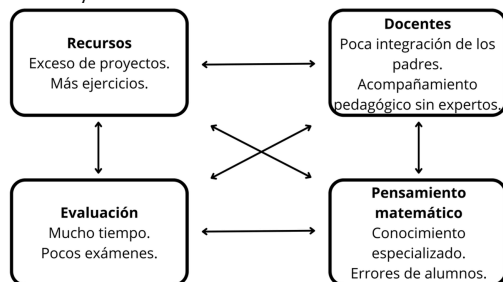
Cada entrevista duró un promedio de cincuenta minutos. Se tuvieron un total de 1008 cuartillas de transcripciones. Para poder organizar toda esa información se recurrió a *Taguette*, una herramienta en línea, gratuita y de código abierto para análisis de datos cualitativos. Los tres investigadores trabajaron de forma simultánea en la plataforma para subir las transcripciones, codificar y agrupar categorías, posteriormente se descargó el reporte por categoría y se realizó una nueva codificación con el fin de identificar subcategorías.

Se realizó un análisis temático (Saldaña, 2025), para lo cual conviene precisar algunos términos. Un código se define como una palabra o frase corta que resume el atributo de una porción del texto en las transcripciones de las entrevistas. Se resaltaron 3,331 códigos en esta investigación. Una categoría corresponde a una frase corta que agrupa un patrón de códigos relacionados. Se establecieron cuatro categorías, las tres del modelo de Thornton (recursos, docentes y evaluación) y una más, *pensamiento matemático*, que emergió a partir de las experiencias de los docentes para explicar el seguimiento de los factores de realización del Plan de Estudio de 2022.

La codificación se efectuó línea por línea para el análisis de cada categoría y poder encontrar las subcategorías, se presentan únicamente las dos con mayor frecuencia. Cabe señalar que para resguardar los principios éticos relacionados con la información proporcionada y garantizar la confidencialidad, se emplearon los siguientes criterios para establecer la nomenclatura en las transcripciones, nombre del docente (seudónimo), subdirección regional a la que pertenece el entrevistado, día, mes y año que se realizó la entrevista; función (docente), grado en el que se desempeña, inicial del nombre del investigador.

Resultados

En este apartado se presenta la codificación de las transcripciones de 56 entrevistas, para documentar las experiencias docentes al implementar el Plan de Estudio de 2022. Así mismo, se identifican las dos subcategorías con mayor frecuencia, las cuales ilustran ejemplos de los efectos colaterales asociados a cada categoría en los factores de realización (Figura 2) del modelo de Thornton, además de una categoría empírica adicional.

Figura 2*Efectos colaterales de la implementación del Plan de Estudio 2022**Docentes*

Se identificaron dos subcategorías principales que reflejan las dificultades, la escasa participación de los padres y el acompañamiento pedagógico sin especialistas. Algunos docentes coincidieron en la poca incorporación de los padres de familia a las actividades escolares, atribuidas con frecuencia a factores socioeconómicos que dificultan la participación de las familias en las actividades escolares. En cuanto al acompañamiento pedagógico, otros docentes indicaron que los talleres sobre el Plan de Estudio fueron impartidos por ellos mismos sin una capacitación externa suficiente, lo que los llevó a aprender y adaptar la propuesta en el transcurso de su aplicación. Esta falta de asesoría especializada provocó desconocimiento sobre el enfoque crítico planteado por la reforma, evidenciando una debilidad en su implementación. Los docentes manifestaron la necesidad de contar con acompañamientos planificados que no representen una sobrecarga laboral.

Poca integración de los padres

En las entrevistas encontramos 28% de coincidencias en las reflexiones de los docentes al expresar cómo ha sido la poca participación de los padres de familia a las actividades escolares: “el contexto donde trabajamos es de economía baja. Los papás ... muchos trabajan, e incluso encargan a los niños y en cuestiones para integrarse en actividades de la escuela es muy complicado. Los padres de familia no se integran” (Estela_CuautitlánIzcalli120325d3A).

Acompañamiento pedagógico sin expertos

Una de las docentes señala que condujo talleres sobre generalidades del Plan de Estudio de 2022 en las jornadas de los Consejos Técnicos Escolares, tal como a continuación lo afirma: “Sí, a nosotros nos dieron talleres. Bueno, realmente los dimos nosotros. Se nos repartía a nosotros el tema a realizar. Se nos dio para que nosotros les expusiéramos. Realmente no hubo una capacitación. Es lo que siempre hemos querido” (Magdalena_Amecameca260225d4A).

Es decir, fue conociendo sobre la propuesta a la par de sus compañeros, nutriéndose de lo que cada uno podría aportar en función del tema que les tocaba exponer y en los tiempos que tenían disponibles para hacerlo. Aunado a ello, encontramos el siguiente ejemplo, donde el docente plantea un desconocimiento de lo que implica el enfoque crítico de la propuesta educativa, debido a no tener un acompañamiento pedagógico: “La nueva escuela habla mucho de un enfoque crítico para la educación. Sin embargo, siento que esa es una debilidad que tenemos como docentes. No, no aplicamos este enfoque crítico” (Pedro_Ecatepec200325d5R).

Lo encontrado en las entrevistas sobre esta subcategoría, convergió en un 22% y es un indicador de un efecto colateral, ya que los docentes solicitaron acompañamientos pausados, bien planificados, sin que estos lleguen a convertirse en una sobrecarga de trabajo.

Evaluación

La implementación del Plan de Estudio 2022 presenta desafíos derivados de su enfoque basado en proyectos y de la reorganización de los contenidos fuera del esquema disciplinar. Las principales subcategorías identificadas fueron el tiempo considerable que demanda la evaluación y el uso limitados de exámenes. Algunos docentes reportaron que la implementación de la evaluación consume una cantidad significativa de tiempo, afectando su fin de semana. A diferencia de reformas anteriores donde los exámenes eran el instrumento principal de evaluación, pocos docentes continúan utilizándolos, pero únicamente como complemento para retroalimentar el trabajo, sin asignarles un peso determinante en la calificación final.

Mucho tiempo

El docente señala que, para hacer una buena evaluación, requiere de una planeación y esto requiere minutos extra, ese inconveniente del tiempo lo comparten 16% de docentes, porque se lo quitan a sus tiempos de descanso: “desarrollar la evaluación como se debe siempre ha sido una tarea de mucho tiempo. Los docentes quienes regularmente la hacen a conciencia, pasan su fin de semana en casa planeando y evaluando” (Pedro_Ecatepec200325d4F).

Pocos exámenes

En las reformas anteriores, los exámenes eran el principal instrumento para la evaluación, en ocasiones el de mayor peso; esto se incrementaba para el nivel de secundaria y media superior. Aquí el 11% de los docentes dicen que sí siguen usando los exámenes, que ya no son el instrumento principal, que es un complemento y no le otorgan el mayor peso de la calificación: “uso rúbricas y listas de cotejo. Si vemos que es necesario, en el periodo del

trimestre se hace un examen escrito, pero solamente para retroalimentar lo que se trabajó durante ese periodo” (Alma_ValledeBravo110325d456F).

Recursos

También se identificaron efectos colaterales, vinculados con la integración curricular y los nuevos libros de texto basados en proyectos de aula, escolares y comunitarios. La subcategoría de “exceso de proyectos” fue una preocupación para la mayoría de los docentes, quienes señalaron que el número de proyectos en los libros era abrumador, lo que limitaba el tiempo disponible en el ciclo escolar. Asimismo, la subcategoría de “más ejercicios” reveló que la mitad de los docentes no diseñaron actividades adicionales y se limitaron a lo propuesto en el libro de texto, señalando que la prioridad de las matemáticas ha disminuido y que los libros carecen de suficientes ejercicios.

Exceso de proyectos

Los proyectos son rutas de acción colectiva de docentes, alumnos, autoridades y miembros de la comunidad, que analizan y transforman problemas del contexto, con un sentido comunitario y colaborativo. El número de proyectos en los libros de texto para el 63% de los docentes resulta abrumador: “la cantidad de proyectos que tienen los libros de texto, de alguna forma como maestros nos van limitando ciertos tiempos en el ciclo escolar” (Ana_Zumpango200225d5F).

Más ejercicios

Un docente de matemáticas competente resulta ser hábil para diseñar y seleccionar actividades apropiadas para la enseñanza; es decir, no requiere ceñirse sólo al libro de texto. Hay 55% de docentes que no diseñan actividades y se limitan al libro de texto: “Aunque hay algunos ejemplos que sí están dentro del libro de proyectos, sí siento que le faltan más ejercicios ... la prioridad ya no son las matemáticas” (Benita_Texcoco240325d4A).

Pensamiento matemático

En un principio esta categoría no formaba parte del análisis, no obstante, después de percatarnos que en muchos códigos los docentes expresaron su preocupación por la enseñanza de las matemáticas, se incorporó el pensamiento matemático como categoría emergente, considerando la necesidad de fortalecer el conocimiento especializado de los docentes y abordar los errores de los alumnos. Aproximadamente la tercera parte de los docentes reconoció no contar con los conocimientos matemáticos suficientes para integrar adecuadamente esta área en las actividades escolares, lo que lleva a que muchos temas matemáticos no se retomen en los proyectos. Además, algunos docentes observaron que los alumnos carecen de las habilidades de

operaciones básicas necesarias, como la multiplicación y la división, lo que les impide desarrollar proyectos que requieren incorporar; por ejemplo, el cálculo del índice de masa corporal.

Conocimiento especializado

El 29% de los docentes acepta no tener los suficientes conocimientos de matemáticas para incluirlos en las actividades escolares: “hay muchos temas matemáticos que no se retoman en los proyectos, habrá que fortalecer ahí a los docentes con conocimientos matemáticos para que se animen a incluirlos” (Pedro_Jilotepec200325d6R).

Errores de alumnos

El 16% de los docentes reconoce que al estar desarrollando un proyecto requiere que sus alumnos sepan operaciones básicas, específicamente la multiplicación y la división: “En este proyecto que trabajamos el índice de masa corporal, los alumnos se pesaron, se midieron, pero los niños necesitan saberse las multiplicaciones para poder dividir y muchos no lo lograron” (Luna_Nezahualcóyotl110325d5F).

Conclusiones

La implementación del Plan de Estudio 2022 ha generado una serie de efectos colaterales en la educación primaria, los cuales han sido identificados a través de las experiencias de 56 docentes del Estado de México. Estos efectos se conciben como resultados no alineados con los objetivos iniciales de la reforma educativa, pudiendo tener experiencias tanto positivas como negativas en alumnos, docentes y padres de familia. El artículo se centró en los factores de realización del modelo de Thornton et al. (2023) (recursos, evaluación y docentes) y la categoría empírica “pensamiento matemático”.

Los hallazgos ofrecen una mirada crítica a las implicaciones didácticas de una reforma curricular ambiciosa y las necesidades urgentes que emergen en la práctica escolar. Para que los procesos de una reforma curricular sean efectivos, es indispensable implementar programas de capacitación docente robustos. Los efectos colaterales identificados requieren respuestas concretas que vayan más allá de la mera documentación y proponemos:

1. *Rediseño de programas de desarrollo profesional docente.* Es necesario diseñar programas de desarrollo que sean pausados, bien planificados y dirigidos por expertos en contenido pedagógico y disciplinar, especialmente en matemáticas. Estos programas deben enfocarse en fortalecer el conocimiento especializado de los docentes en matemáticas para que puedan integrar efectivamente los temas dentro del enfoque interdisciplinario del Plan de Estudio 2022.

2. *Desarrollo de materiales curriculares complementarios.* Dada la percepción de “exceso de proyectos” y la falta de “más ejercicios” en los libros de texto actuales, es crucial desarrollar materiales complementarios que ofrezcan una progresión sistemática de habilidades fundamentales, particularmente en matemáticas.

3. *Optimización de estrategias de evaluación formativa.* Se necesitan guías y herramientas claras y prácticas que faciliten la implementación de la evaluación formativa (rúbricas, portafolios) sin consumir excesivo tiempo del docente.

4. *Estrategias para la integración comunitaria.* Reconociendo las limitaciones de tiempo y económicas de las familias, las políticas educativas deben diseñar estrategias innovadoras y flexibles para fomentar la participación real de los padres y la comunidad en los proyectos escolares.

Los resultados de esta investigación abren distintas líneas para futuros estudios que permitan profundizar en la comprensión y mejora de las reformas educativas, algunas de ellas son: (1) impacto directo en el aprendizaje de los estudiantes, es fundamental investigar cómo estos efectos colaterales afectan directamente el desempeño de los alumnos, especialmente en matemáticas y en el desarrollo del pensamiento crítico y la resolución de problemas; (2) diseño curricular y materiales didácticos, realizar investigaciones sobre el diseño óptimo de materiales curriculares para una integración des-disciplinarizada que, al mismo tiempo, garantice el desarrollo sistemático de habilidades fundamentales, especialmente en áreas como las matemáticas; y (3) factores externos e internos en la implementación, profundizar en cómo los factores externos (influencias internacionales, contexto político, duración de la reforma) e internos (énfasis de la reforma) interactúan con los factores de realización (recursos, evaluación, docentes) para generar los efectos colaterales. En conjunto, este planteamiento podría ofrecer una visión más integral para orientar el diseño y la aplicación de futuras reformas educativas.

En suma, este artículo evidencia que la implementación del Plan de Estudio 2022, aunque orientada a una transformación profunda hacia una ciudadanía democrática y crítica, está generando efectos colaterales que viven los alumnos, los docentes y los padres, con implicaciones directas en el desarrollo del pensamiento matemático. Las experiencias de los docentes, como “agentes más importantes del cambio”, deben ser el motor para una retroalimentación sistémica que permita a las políticas educativas no solo definirse en textos, sino traducirse en acciones coherentes con la realidad del aula. El camino por seguir requiere un compromiso sostenido con la formación docente, el diseño de recursos de apoyo contextualizados y una evaluación constructiva que valore el tiempo y el esfuerzo de los docentes, asegurando

así que las “utopías posibles y necesarias” de la educación mexicana se materialicen con resultados positivos para los alumnos.

Referencias

- Ball, S. J. (1993). What Is Policy? Texts, Trajectories and Toolboxes. *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education*, 13(2), 10–17. <https://doi.org/fqrvmg>
- Ball, S. J., Maguire, M., & Braun, A. (2012). How Schools do Policy: Policy enactments in secondary schools (1a. ed.). Routledge. <https://doi.org/pgzf>
- Coles, A., Rodríguez-Muñoz, L. J., Mok, I. A. C., Ruiz, Á., Karsenty, R., Martignone, F., Osta, I., Ferretti, F., & Nguyen, T. T. A. (2023). Teachers, Resources, Assessment Practices: Role and Impact on the Curricular Implementation Process. En Y. Shimizu y R. Vithal (Eds.), *Mathematics Curriculum Reforms Around the World* (pp. 291–321). Springer. <https://doi.org/p9qj>
- Díaz-Barriga, Á., & Inclán-Espinosa, C. (2001). El docente en las reformas educativas: Sujeto o ejecutor de proyectos ajenos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 25, 17–41. <https://doi.org/10.35362/rie250986>
- Díaz-Barriga, Á. (2023). Recuperar la pedagogía: El plan de estudio 2022. *Perfiles Educativos*, 45(180), 6–15. <https://doi.org/p9qk>
- Hoyos, V., Navarro, M., Raggi, V., & Rojas, S. (2018). 1993 and 2009/2011 School Mathematics Curriculum Reforms in Mexico: Cosmetic Changes and Challenging Results. En Y. Shimizu y R. Vithal (Eds.), *School mathematics curriculum reforms: Challenges, changes and opportunities. Proceedings of the twenty-fourth ICMI study conference* (pp. 253–260). International Commission on Mathematical Instruction.
- Larrosa, J. (2006). Algunas notas sobre la experiencia y sus lenguajes. *Estudios Filosóficos*, LV, 467–480.
- Lozano, M. D., Sandoval, I. T., & Coles, A. (2018). Re-Imagining Primary Mathematics: Resources Supporting National Reform Efforts in Mexico and England. En Y. Shimizu y R. Vithal (Eds.), *School Mathematics Curriculum Reforms: Challenges, Changes and Opportunities. Proceedings of the twenty-fourth ICMI study conference* (pp. 273–280). International Commission on Mathematical Instruction.
- Rojano Ceballos, M. T., & Solares Rojas, A. (Eds.). (2017). *Estudio comparativo de la propuesta curricular de matemáticas en la educación obligatoria en México y otros países*. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.
- Saldaña, J. (2025). An Introduction to Themeing the Data. En J. R. Wolgemuth, K. W. Guyotte, y S. A. Shelton (Eds.), *Expanding Approaches to Thematic Analysis: Creative Engagements with Qualitative Data* (pp. 11–26). Routledge, Taylor y Francis Group. <https://doi.org/10.4324/9781003389149>
- Thornton, S., Inprasitha, M., Ruiz, A., Isoda, M., Changsri, N., & Tripet, K. (2023). Towards a Model for Monitoring and Evaluating Curricula Reforms. En Y.

Shimizu y R. Vithal (Eds.), *Mathematics Curriculum Reforms Around the World* (pp. 261–289). Springer. <https://doi.org/p9qm>

Zhao, Y. (2017). What works may hurt: Side effects in education. *Journal of Educational Change*, 18(1), 1–19. <https://doi.org/10.1007/s10833-016-9294-4>

Zhao, Y., & Beghetto, R. A. (2024). Effects and Side Effects: What Is Missing in Education Research. *Review of Research in Education*, 48(1), vii–xxviii. <https://doi.org/10.3102/0091732x241282571>



Autor de correspondencia

Rebeca Flores García | rebeca.flores@isceem.edu.mx