

Análisis de actividades sobre educación financiera en libros de texto chilenos de educación primaria

Analysis of activities on financial education in chilean primary education textbooks

Cristian Ferrada¹

Danilo Díaz-Levicoy²

Norma Salgado-Orellana³

Resumen:El siguiente artículo analiza libros de texto de matemática de Educación Primaria chilena, con el objetivo de identificar las actividades que promueven una Educación Financiera. Considerando los diferentes cambios sociales, hacen que a más temprana edad exista una formación financiera de base a una buena administración y toma de decisiones económicas. Mediante un análisis de contenido, a 4 libros de texto, se han identificado 60 actividades que se ajustan al modelo de Educación Financiera, desde 2º a 4º curso, las cuales se han evidenciado de manera progresiva en su desarrollo. Su análisis ha seguido el modelo propuesto por Fundación Junior Achievement España (2017) mediante cuatro unidades de análisis, donde la categoría reconocimiento de monedas y billetes es la que obtiene una mayor presencia de actividades.

Palabras clave: Educación financiera, libro de texto, matemática.

Abstract :The next article analyzes mathematics books for Chilean primary school education, with the objective to identify activities that promote financial education. Considering the different social changes, they make that at an early age exists a financial education to promote a good administration and financial decision making. Through an analysis of 4 text books, 60 activities have been identified that fits to the model of financial education, from second to fourth grade, which have shown a progressive development. The analysis has followed the proposal model of Fundación Junior Achievement España (2017) through four units of analysis. The most presented activity is the recognition of coins and bills.

Keywords: Financial education, textbook, mathematics

¹ Máster en Didáctica de la Matemática por la Universidad de Granada (UGR), España. Profesor Instituto Andrés Bello, Talca, Chile. Doctorando en Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada (UGR), Granada, España. Profesor en Instituto Andrés Bello, Talca, Chile. Dirección postal: Campus de Cartuja s/n, 18071, Granada, España. *E-mail:* adarref@hotmail.com

² Doctor en Ciencias de la Educación por la Universidad de Granada (UGR), Granada, España. Dirección postal: Campus de Cartuja s/n, 18071, Granada, España. *E-mail:* dddiaz01@hotmail.com

³ Máster en Intervención Psicopedagógica por la Universidad de Granada (UGR), España. Dirección postal: Campus de Cartuja s/n, 18071, Granada, España. *E-mail:* salgado.norma@gmail.com

Análisis de actividades sobre educación financiera en libros de texto chilenos de educación primaria

Introducción

En los últimos años es posible ver cómo la Educación Financiera representa un tema de preocupación mundial. La actual economía global y la importancia de tener ciudadanos responsables y eficientes al momento de elegir la mejor opción comercial, hace que esta temática sea de vital importancia en la educación inicial, y transversal en los niveles educativos.

De esta forma, organismos internacionales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2013) la definen como la transmisión de conocimientos y enseñanza de elementos financieros que facilitan la comprensión, toma de decisiones y adquisición de valores éticos para enfrentar escenarios de orden financiero. Es así, como la evaluación internacional PISA (*Programme for International Student Assessment*) busca conocer las habilidades y conocimientos que han adquirido los estudiantes para desenvolverse en escenario contextualizados de Educación Financiera. La define como la oportunidad de entregar conocimientos y habilidades a los estudiantes en relación a productos financieros, a nociones, potenciando el desarrollo de habilidades para enfrentar de mejor forma el riesgo y las oportunidades financieras (Ocde, 2013).

En Estados Unidos, la *Comisión de Educación Financiera* delimita los aspectos necesarios para la enseñanza de los estudiantes. Propone una estructura de trabajo mediante la cual se fomenten actividades de aprendizaje que ayuden en la toma de decisiones financieras eficaces, entregando información sobre los conocimientos necesarios para explotar estas habilidades y competencias (Financial Literacy and Education Commission, 2006).

La revisión de la literatura evidencia diferentes investigaciones interesadas en destacar la importancia de la Educación Financiera. Coutinho y Teixeira (2013) refuerzan la importancia de la Educación Financiera a temprana edad en los estudiantes, ya que estos serán los futuros consumidores, los cuales estarán constantemente forzados a relacionarse con el dinero y sus diferentes transacciones.

Para Pessoa (2016) la importancia de la Educación Financiera en contextos educativos representa una oportunidad de enseñar a los estudiantes a mejorar la administración de recursos económicos, a través de diversos conceptos transversales en el ámbito financiero, tales como: cultura ahorrativa, medios de pago, adquisición de productos, *Tangram – Revista de Educação Matemática, Dourados - MS – v.1 n. 4, pp. 48 - 65 (2018)*

Análisis de actividades sobre educación financiera en libros de texto chilenos de educación primaria

ventas, inversiones, entre otros elementos que mejorarán un consumo responsable en una sociedad globalizada que avanza aceleradamente a través de los cambios tecnológicos y sociales.

Campos, Teixeira y Coutinho (2015) definen la Educación Financiera como un área en la cual se potencian conocimientos financieros que ayudarán a las personas a mejorar la incertidumbre que genera la toma de decisiones económicas asociadas al dinero, mejorando la calidad de vida de estas.

La Educación Financiera se relaciona con la enseñanza de la matemática, según Silva (2008) estas son vistas de manera transversal, ya que a través de diversas técnicas de análisis y fórmulas matemáticas es posible comprender diversas situaciones financieras, donde el valor del dinero representa un eje central del estudio. Kistemann y Lins (2014) sostiene que el trabajo de la matemática en Educación Financiera, no debe ser visto como una asignatura de cálculos estadísticos, más bien destaca la integración en campos de estudio interdisciplinarios, mediante los cuales se desarrollará un trabajo en diversos contextos, potenciando el aprendizaje basado en experiencias concretas.

Un segundo aspecto fundamental en este estudio está relacionado con el libro de texto. El cual posee una pluralidad de características, destacando su importancia en el proceso educativo, proponiendo un trabajo continuo y metódico de los temas (Son; Diletti, 2017; Torres; Moreno, 2008), así como ser considerado un recurso pedagógico de reconocido prestigio (Díaz-Levicoy, Vásquez; Molina-Portillo, 2018). De igual forma, Font y Godino (2006) expresan que los libros de texto representan una fuente directa de conocimientos, donde se acumulan diversas experiencias, resultados de investigaciones y prácticas del quehacer educativo.

Como recurso educativo, representan la columna vertebral del trabajo docente en el aula, siendo una planificación de los contenidos académicos que ayuda a la difusión de estrategias de aprendizaje y del currículo (Villalain, 2002). Algunos investigadores afirman que el trabajo con libros de texto puede explicar las diferencias en el rendimiento de los estudiantes en las investigaciones comparativas internacionales (Cai; Ni; Lester, 2011).

Considerando la importancia de trabajar aspectos de Educación Financiera desde los primeros cursos de Educación Primaria, su relación con la enseñanza de la matemática y la importancia de los libros de texto, nos planteamos como objetivo *analizar las actividades relacionadas a la Educación Financiera en los libros de texto de matemática de 1° a 4° de*

Análisis de actividades sobre educación financiera en libros de texto chilenos de educación primaria

Educación Primaria chilena.

El presente trabajo lo hemos estructurado en los siguientes apartados: en la Sección 2 describimos los antecedentes que serán la base para nuestro estudio; en la Sección 3 describimos la metodología, la muestra de textos considerados y las unidades de análisis; en la Sección 4 los resultados obtenidos, resumidos en tablas estadísticas e ilustrados mediante ejemplos; y, finalizamos, con las conclusiones en la Sección 5.

Antecedentes

En investigaciones sobre cultura financiera, la literatura reporta algunos trabajos de implementación de programas de intervención sobre Educación Financiera, destacando:

Campos y Silva (2014) desarrollan una investigación que busca ser parte de un proyecto de Educación Financiera, para insertarse en el currículo formal de matemática. Mediante el trabajo con estudiantes entre 11 y 12 años de Educación Pública de Brasil, plantean diferentes situaciones que involucran la toma de decisiones en contextos de Educación Financiera. A través del registro de datos y grabaciones de audio, organizan la información, la cual es presentada en situaciones que requieren la toma de decisiones en contextos reales, tales como: adecuación de presupuestos, ingresos, egresos y planificación económica. En sus conclusiones establecen, la necesidad de enseñar una Educación Financiera a temprana edad y destacan la fuerte relación que existe entre las decisiones de los estudiantes y la actitud de los padres al enfrentar esta problemática, mostrando directa influencia que ejercen éstos en la formación financiera de sus hijos.

Cunha y Laudares (2017) realizan una intervención en colegios de Brasil con estudiantes de Educación Básica y Media. Trabajan la Educación Financiera a través de actividades que buscan conocer elementos utilizados en la toma de decisiones. El estudio consistió en presentar cinco actividades, las cuales abordaron conceptos y elementos matemáticos manejados para el cálculo de actividades financieras, identificando conocimientos sobre el ahorro y búsqueda de financiamiento. Luego del análisis de resultados, observaron problemas de cálculo en estimaciones financieras y en la interpretación de una mejor elección de financiamiento.

Coutinho y Teixeira (2013) presentan la formulación de un proyecto a través del cual se formarán estudiantes capaces de relacionar la matemática y su aplicación, a la Educación

Tangram – Revista de Educação Matemática, Dourados - MS – v.1 n. 4, pp. 48 - 65 (2018)

Análisis de actividades sobre educación financiera en libros de texto chilenos de educación primaria

Financiera. Mediante diversos recursos computacionales buscaron generar una relación entre el conocimiento didáctico y gestión de nuevos aprendizajes, basados en la resolución de eventos económicos financieros. Dentro de sus principales objetivos se encontraba reafirmar el papel de la matemática en Educación Financiera, discusión de una matemática crítica a partir de conexiones con conceptos matemáticos y la aplicación de la matemática para el aprendizaje.

Bustos (2015) analiza la implementación del programa escolar de Educación Financiera en Chile propuesto por el Servicio Nacional del Consumidor. En dicho programa se busca desarrollar habilidades asociadas a la toma de decisiones, conocimiento de derechos y responsabilidad financiera de diversos contextos educativos, a través del trabajo en los siguientes ejes temáticos: panorama financiero, derechos/saberes, uso del dinero, planificación/elaboración de presupuesto y ahorro e inversión. Los resultados, luego de la aplicación de un pre-test y pos-test muestran una mejora en las respuestas, desde un 68% a un 93%, respectivamente. Evidenciando un avance en los conocimientos adquiridos.

Domínguez (2013) presenta un análisis sobre las implicaciones y exigencias que propone la OCDE para la evaluación de competencias derivadas de la enseñanza de Educación Financiera en estudiantes de 15 años. Para ello presenta un análisis de esquemas que muestran las tres dimensiones que se consideran en la prueba: contextos, contenido y procesos. Dentro del modelo que se presenta se concluyen cuatro áreas temáticas en las cuales es necesario profundizar la enseñanza de la Educación Financiera: dinero/transacciones, planificación/finanzas, riesgo/retribución y entorno financiero.

En cuanto, a investigaciones relacionadas con la Educación Financiera en los libros de textos se destacan:

Pessoa (2016) encontró y analizó 31 libros de texto de matemática aprobados por el Programa Nacional del Libro Didáctico 2016 (PNLD) de Brasil. En estos se aborda la relación entre la matemática y Educación Financiera. Las actividades se clasificaron según los ambientes de aprendizaje propuestos por la metodología de Skovsmose (2000) tales como: matemática puras, semi-realidad y realidad, y categorizadas en ejercicios o escenarios para investigación. Dentro de las principales conclusiones, se encontró que las actividades planteadas en los libros de texto, se desenvuelven en la perspectiva de semi-realidad, presentando diversas situaciones en un contexto determinado real para los estudiantes, y permitiendo una reflexión próxima a los escenarios de trabajo de Educación Financiera.

Tangram – Revista de Educação Matemática, Dourados - MS – v.1 n. 4, pp. 48 - 65 (2018)

Análisis de actividades sobre educación financiera en libros de texto chilenos de educación primaria

Santos y Pessoa (2016) analizan 3 libros de texto brasileños aprobados por el PNLD, siguiendo las categorías de Skovsmose (2000). En estos libros es posible encontrar capítulos específicos sobre Educación Financiera, que abordan temas transversales a los problemas económicos y matemáticos, dando a conocer la relevancia de esta temática en la formación de estudiantes. También identificaron actividades que se insertan en contextos reales, las cuales parten de la semi-realidad para luego generar relaciones cotidianas donde se desarrollarán financieramente.

3. METODOLOGÍA

Este estudio sigue una metodología cualitativa (Pérez-Serrano, 1994), de nivel descriptivo (Hernández; Fernández; Baptista, 2010) y por medio de un análisis de contenido (López-Noguero, 2002). En él identificamos las actividades relacionadas con Educación Financiera. La muestra estuvo constituida por los libros de texto de 1° a 4° curso de Educación Primaria para el área de matemática en el contexto chileno (4 libros de texto). Estos textos han sido editados según las directrices curriculares vigentes (Mineduc, 2012) y para el año académico 2018. Asimismo, los libros corresponden a los más usados, por ser distribuidos gratuitamente en los colegios públicos y particulares subvencionados por el MINEDUC. Las referencias de estos textos se observan en el Cuadro 1, los que se codificaron en T1, T2, T3 y T4 para facilitar su citación a lo largo del escrito.

Cuadro 1. Datos de los libros de texto

Código	Autores	Año	Título	Editorial
T1	Cortés, C.	2017	Texto del Estudiante. Matemática 1° Básico	Cal y Canto
T2	Ayala, C., Frías, M. y Benavides, M.	2018	Texto del estudiante. Matemática 2° básico	SM
T3	Urra, A., Córdova, C. y Quezada, C.	2018	Texto del estudiante. Matemática 3° Básico	Santillana
T4	Rodríguez, R., García, D., Romante, P. y Verdejo, A.	2018	Texto del estudiante. Matemática 4° básico	SM

Fuente: elaborado por los autores

Para el análisis de las actividades hemos consideramos el modelo propuesto por la Fundación Junior Achievement España, creada el año 2001, proveniente de la *Junior Tangram – Revista de Educação Matemática, Dourados - MS – v.1 n. 4, pp. 48 - 65 (2018)*

Análisis de actividades sobre educación financiera en libros de texto chilenos de educación primaria

Achievement Internacional cuya fundadora fue en 1919 en Estados Unidos por Horace Moses y Theodore Vail, y cuyo objetivo es:

(...) potenciar el talento e **inspirar** a los jóvenes a lo largo de todas las etapas educativas a través de la **educación emprendedora**, la **educación financiera** y la **iniciación a la vida laboral**, dotándoles de las herramientas necesarias para enfrentarse al mundo laboral y ayudándoles a alcanzar sus metas en un marco de responsabilidad y libertad (Fundación Junior Achievement España, 2017, p. 4).

Su elección se debe, además, porque esta fundación ha desarrollado un currículo específico en Educación Financiera, para estudiantes de 6 y 16 años de edad. Dicho marco de Educación Financiera es diseñado con la finalidad de ayudar a estudiantes y profesores con diversas pautas de trabajo, considerando variados factores a nivel curricular, centrados en cuatro temas o ejes que sirven para organizar los contenidos de aprendizajes esperados de forma gradual.

En este caso, analizamos las actividades que favorecen el desarrollo de la cultura financiera, es decir, que promueven capacidad de aplicar conocimiento y habilidades sobre Educación Financiera (OCDE, 2015). Para ello, clasificaremos las actividades presentes en los libros de textos mediante las siguientes unidades de análisis, propuestas en el marco de Educación Financiera de Fundación Junior Achievement España (2017): manejo de dinero, consumo responsable, gestión de riesgos y emociones asociadas al dinero, y el papel que juega el dinero en nuestras vidas, que se describen a continuación.

Manejo del dinero

Esta unidad de análisis tiene relación con el reconocimiento de diferentes sistemas monetarios utilizados en diversos contextos, iniciar una educación basada en generar estrategias para enfrentar el uso del dinero, fomentar estructuras de planificación y ahorro de los recursos, buscando la formación de hábitos presupuestarios que incidirán en la toma de decisiones financieras. Las categorías involucradas son (Fundación Junior Achievement España, 2017, p. 40):

- *Reconocimiento de monedas y billetes.* Conocimiento de las monedas, ordenación de las monedas por su valor (6 a 8 años); reconocimiento de todas las monedas y billetes (8 a 10 años).
- *Uso y gestión del dinero.* Realización de pequeñas transacciones con dinero (6 a 8 años); uso del dinero efectivo y de tarjetas, también otras formas de pago, utilización

Tangram – Revista de Educação Matemática, Dourados - MS – v.1 n. 4, pp. 48 - 65 (2018)

Análisis de actividades sobre educación financiera en libros de texto chilenos de educación primaria

del cálculo mental en situaciones cotidianas (8 a 10 años).

- *Planificación.* Concepto de gasto e ingreso (6 a 8 años); realización de presupuestos simples (8 a 10 años).
- *Ahorro.* La importancia del ahorro y motivos por las que ahorrar (6 a 8 años); maneras de ahorrar. Entendimiento de que cada persona se enfrenta al ahorro y al gasto de manera diferente (8 a 10 años).

Consumo responsable

Esta unidad de análisis está definida como la etapa en la cual los estudiantes identifican criterios relacionados al valor de los bienes e identifican prioridades entre el consumo, visto como una necesidad o el deseo de adquirir, necesarios en la identificación de prioridades para generar diferentes planificaciones y decisiones de compra. Para ello establecen las siguientes categorías (Fundación Junior Achievement España, 2017, p. 40):

- *El valor del dinero.* El valor de nuestros bienes. La cultura del esfuerzo (6 a 8 años); La publicidad y nuestras necesidades (8 a 10 años).
- *Prioridades en nuestro consumo.* Tiene relación con la diferencia entre necesidad y deseo. La capacidad de expresar nuestras prioridades de consumo. Los indicadores para detectar las necesidades (6 a 8 años); Identificación de las prioridades. Análisis crítico en las decisiones de compra (8 a 10 años).
- *Derechos y responsabilidades de los consumidores.* Nuestro consumo y el medio ambiente (6 a 8 años); Consumo sostenible, solidario y Compra (8 a 10 años).

Gestión de riesgos

Esta unidad de análisis está definida como la etapa en la cual los estudiantes conocerán instrumentos para la seguridad del dinero en las diversas opciones de ahorro bancario, conjuntamente se espera el trabajo en áreas que fomenten la toma de decisiones económicas y las emociones que genera al respecto. En este sentido, se consideran las siguientes categorías (Fundación Junior Achievement España, 2017, p. 40):

- *Protección del dinero.* Cómo y dónde proteger el dinero (6 a 8 años); las cuentas bancarias y su manejo. Ventajas e inconvenientes de los diferentes tipos (8 a 10 años).
- *Manejo de las emociones frente al dinero.* Aprendizaje de los límites en el gasto (6 a

Análisis de actividades sobre educación financiera en libros de texto chilenos de educación primaria

8 años); el autoconocimiento y la autorregulación (8 a 10 años).

El papel que juega el dinero en nuestras vidas

Finalmente, consideramos la unidad de análisis relacionada con la dependencia generada entre la adquisición de bienes/servicio y el estado, mediante el concepto de impuestos o tributo. De igual forma se espera conocer los sistemas monetarios utilizados en otros países y visualizar el concepto de remuneración como beneficio del trabajo. Para ello se definen las siguientes categorías (FUNDACIÓN JUNIOR ACHIEVEMENT ESPAÑA, 2017):

- *Estado y ciudadanos.* El Estado y su relación con los ciudadanos: bienes y servicios (6 a 8 años); la importancia de los impuestos en nuestra sociedad. ¿De dónde salen y para qué se usan? (8 a 10 años).
- *El dinero en nuestras sociedades.* Identificación de la necesidad del dinero en la vida cotidiana (6 a 8 años); el dinero en el mundo. Diferencia entre unas monedas y otras. El papel del trabajo y su remuneración (8 a 10 años).

Estas variables, y sus categorías, se ejemplifican en el apartado de resultados con actividades que las representen en forma significativa y que facilite la comprensión de los hallazgos.

Resultados

En la Tabla 1 mostramos la distribución de las actividades encontradas y analizadas en los libros de texto relacionadas con la Educación Financiera. En ella se muestra un progreso de las cantidades de tareas a medida que se avanza en los niveles, concentrándose en 4° y 3° con un 50% y 43,3% de ellas, respectivamente. También se evidencia que este tipo de actividades se proponen para trabajar desde el 2° curso (6,7%), mientras que en el primer curso no existen actividades relacionadas con esta temática.

Tabla 1 - Frecuencia y porcentaje de actividades consideradas en este estudio

Curso	Frecuencia	Porcentaje
1°	0	0
2°	4	6,7

Tangram – Revista de Educação Matemática, Dourados - MS – v.1 n. 4, pp. 48 - 65 (2018)

Análisis de actividades sobre educación financiera en libros de texto chilenos de educación primaria

Curso	Frecuencia	Porcentaje
3°	26	43,3
4°	30	50
Total	60	100

Fuente: elaborado por los autores

Analiza la siguiente situación y luego desarrolla las actividades de evaluación del Tema 1.

Javiera acompaña a su papá a comprar a la feria. En ella encuentran frutas y verduras frescas.



1. Encierra el valor total de la compra de .



2. Remarca las monedas que necesitas si tuvieras que pagar en efectivo el monto exacto.



Figura 1 – Actividad sobre *reconocimiento de monedas y billetes*
Fuente: T3 (p. 36)

Un ejemplo de la unidad de análisis *manejo del dinero* se muestra en la Figura 1, donde se evidencia la categoría de *reconocimiento de monedas y billetes*. A través de la situación presentada a los estudiantes, estos tienen que identificar la interacción generada al momento de enfrentar una transacción. En ella se demanda el empleo del dinero y los tipos de pago que se pueden efectuar, por ejemplo la opción de pago con tarjetas. Finalmente se solicita el reconocimiento de diversas monedas de uso diario.

Otro ejemplo de la unidad de análisis *manejo del dinero*, pero de la categoría *uso y*

Tangram – Revista de Educação Matemática, Dourados - MS – v.1 n. 4, pp. 48 - 65 (2018)

Análisis de actividades sobre educación financiera en libros de texto chilenos de educación primaria

gestión del dinero se presenta en la Figura 2. Para resolver la situación es necesario que los estudiantes sepan realizar la transacción de depósito bancario, identificando un tipo de movimiento financiero diferente al utilizado en el día a día. En esta actividad el estudiante debe realizar una descomposición aditiva de la cantidad identificada, manejando diversas monedas y billetes.

Observa la situación. Luego, realiza las actividades.

Eugenia necesita hacer un depósito de \$5 780 en el banco. Para esto debe llenar el comprobante de depósito que se muestra a continuación.

Banco		
<input type="checkbox"/> Cuenta Corriente	<input type="checkbox"/> Cuenta Vista	<input type="checkbox"/> Cuenta Ahorro
Nombre: <input style="width: 150px;" type="text"/>		
N.º cuenta: <input style="width: 150px;" type="text"/>		
Rut: <input style="width: 150px;" type="text"/>		
Depositante: <input style="width: 150px;" type="text"/>		
Fecha: <input style="width: 150px;" type="text"/>		

Detalle	Cantidad	Valor
10000		
5000		
2000		
1000		
Monedas		
500		
100		
50		
10		
Total		



¿Cómo debe completar el comprobante de depósito?

- a. Representa el dinero que debe depositar Eugenia usando los recortables de la página 351. Para ello, agrúpalos según su valor.
- b. Escribe en el comprobante de depósito la cantidad de billetes y monedas que utilizaste de cada tipo.
- c. En el comprobante, anota el valor total por tipo de billete o moneda que utilizaste.
- d. Completa el total con la suma de los valores escritos en c.

Figura 2 - Actividad sobre uso y gestión del dinero

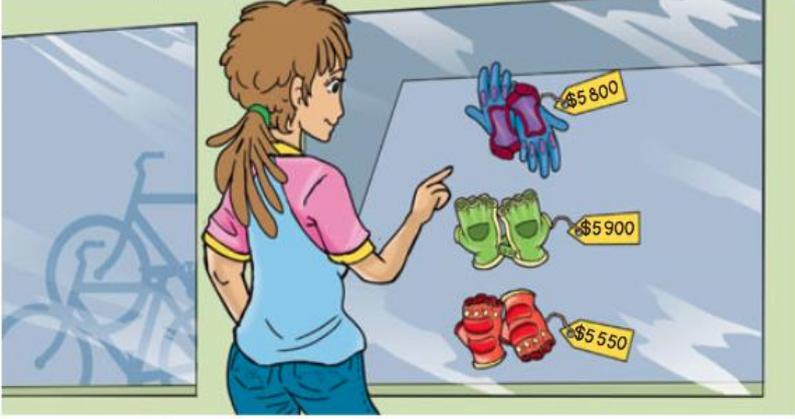
Fuente: T4 (p. 36)

La actividad que se presenta en la Figura 3 se encuadra dentro de la unidad de análisis *manejo del dinero*, mediante la categoría de *planificación*. La situación presentada busca que los estudiantes realicen una previa organización de los pasos que se tomarán, planifican una compra para lo cual ordenan los precios y acomoda en virtud de su dinero, identifican el concepto de gasto y generan una relación con los ingresos que poseen antes de tomar una determinación por cuál artículo decidir.

Análisis de actividades sobre educación financiera en libros de texto chilenos de educación primaria

En parejas, observen la situación. Luego, realicen lo pedido.

Roxana fue a una tienda donde venden accesorios para bicicletas. Ella necesita comprar un par de guantes nuevos.



Si Roxana quiere comprar el par de guantes más barato, ¿cuál debería elegir?

- a. Para saber cuál es el par de guantes más barato, sigan los pasos.
 - Se ubica cada número en la tabla posicional según la posición de cada dígito.

Relaciona la información de la situación con tus experiencias.



Figura 3 - Actividad sobre *planificación*
Fuente: T4 (p. 38)

Para la categoría *el valor de nuestros bienes*, de la unidad de análisis *consumo responsable*, se ejemplifica en la actividad de la Figura 4, debido al rol que juega la publicidad en la Educación Financiera. Precisamente es en esta tarea donde el estudiante, a través de un afiche publicitario, debe organizar su compra y responder diversas preguntas; requiriendo de una planificación simple que contempla los gastos que tendrá que aplicar en las transacciones, utilizando el cálculo mental en la situación cotidiana presentada. Además, se observa claramente la categoría de *planificación*.

Análisis de actividades sobre educación financiera en libros de texto chilenos de educación primaria

Eliana fue al supermercado a comprar la colación de su hijo Pablo. Observa en el catálogo del supermercado el precio de algunos productos que están en oferta. Luego, responde en tu cuaderno.



Super Ofertas

 Yogur batido \$159	 Jugos \$519	 Cereal de chocolate \$229
 Galleta de avena y pasas \$259	 Yogur de cereal \$379	 Jalea \$208

1. Si Pablo asiste a la escuela 5 días a la semana, desarrolla.
 - a. Estima la cantidad de packs de jugos que debe comprar Eliana.
 - b. ¿Cuánto pagará Eliana por 5 yogures batidos?

2. Si Eliana compra 2 cereales de chocolate, 1 yogur batido y 2 jaleas, ¿cuánto deberá pagar?

3. ¿Cuál de las siguientes opciones es más económica? Pinta tu respuesta.

1 yogur con cereal y una galleta de avena y pasas.

2 yogures batidos y un cereal de chocolate.

Figura 4 - Actividad sobre *el valor de nuestros bienes*

Fuente: T4 (p. 88)

En la Tabla 2 mostramos la distribución de las actividades según las habilidades no cognitivas sobre Educación Financiera descritos por Fundación Junior Achievement España (2017), donde una misma tarea puede cumplir con más de una categoría. Las categorías sobre la unidad de análisis *manejo del dinero* son las que se observan con mayor frecuencia de actividades propuestas sobre Educación Financiera, destacando las categorías de *reconocimiento de monedas y billetes* y *uso y gestión del dinero* las que se encuentran en un 66,7% y 60% de las actividades, respectivamente. En tercer lugar, vemos la categoría de

Tangram – Revista de Educação Matemática, Dourados - MS – v.1 n. 4, pp. 48 - 65 (2018)

Análisis de actividades sobre educación financiera en libros de texto chilenos de educación primaria

planificación en un 15% de las actividades. La menos frecuente es la categoría de *valor del dinero* de la unidad de análisis *consumo responsable* (1,7%), así como la ausencia de sus otras categorías.

Cabe señalar, además, que las otras unidades de análisis de estudio, con sus correspondientes categorías no fueron identificadas en las actividades analizadas en los 4 libros de texto.

Tabla 2 - Frecuencia y porcentaje de actividades analizadas en libros de texto por curso

Unidad de análisis	Categorías	2° (n=4)	3° (n=26)	4° (n=30)	Total (n=60)
Manejo del dinero	Reconocimiento de monedas y billetes	100	46,2	80	66,7
	Uso y gestión del dinero	25	65,4	60	60
	Planificación	0	0	6,7	3,3
	Ahorro	0	19,2	13,3	15
Consumo responsable	El valor del dinero	0	0	3,3	1,7

Fuente: elaborado por los autores

Conclusiones

La cultura en Educación Financiera es una competencia clave en la sociedad del siglo XXI, debido a la presencia permanente en nuestras vidas de las finanzas, y la interacción que se establece en la adquisición de bienes y servicios, así como su relación con el bienestar personal. Adquirir conocimientos relacionados con la Educación Financiera favorece la realización de elecciones informadas.

De esta manera, consideramos que es necesario entender la Educación Financiera como un proceso continuo, el cual desarrolla diversos aspectos que mejoran las decisiones económicas que los estudiantes tomarán a lo largo de la vida, por tanto, resulta fundamental comenzar desde los primeros años de escolarización a trabajar temáticas financieras, proporcionando diversas ventajas a la economía personal y familiar.

A su vez, la matemática posee una naturaleza transversal que ayuda la formación de estudiantes críticos, es decir, mediante una instrucción adecuada podrían analizar las situaciones financieras que se encuentran en la vida cotidiana, tomar decisiones correctas y más beneficiosas. De esta forma, la formación de una cultura financiera relacionada con la enseñanza de la matemática, entrega a los estudiantes un aprendizaje contextualizado y significativo, siendo conscientes que además de convivir con la matemática pueden

Análisis de actividades sobre educación financiera en libros de texto chilenos de educación primaria

intervenir con ella. En este sentido, también el libro de texto cumple una función significativa para preparar a los estudiantes como futuros ciudadanos, considerando sus características y uso a nivel pedagógico.

Respecto a los resultados del estudio, las 60 actividades analizadas reflejan el estado en el cual se encuentra el proceso de enseñanza en Educación Financiera en los libros de texto de matemática editados para el MINEDUC en los cuatro primeros cursos en Educación Primaria chilena. Considerando la importancia de una formación financiera desde los primeros años de educación, llama la atención que solo a partir del 2º curso, con 5 actividades, se inicie este trabajo, incrementando en los sucesivos cursos.

Dentro de la temática de *manejo de dinero*, se destacan dos aspectos como los más frecuentes, *reconocimiento de monedas y billetes* (66,7%), y *usos y gestión del dinero* (60%), los que están presentes en los 3 textos que abordan la enseñanza de elementos de Educación Financiera. Dentro de la unidad de análisis *consumo responsable*, solo se logra observar una actividad que trabaja el *valor del dinero* (1,7%), mientras que sus otras categorías no se identifican (*prioridades en nuestro consumo/derechos y responsabilidades de los consumidores*). Además, vemos que las variables de *gestión de riesgo y el papel que juega el dinero en nuestras vidas* no son abordadas las actividades de los libros de matemática analizados.

De acuerdo a estos resultados, vemos la escasez de actividades que fomente un desarrollo de habilidades financieras que repercutirá en la toma de decisiones frente a situaciones de incertidumbre. En tal sentido, y de acuerdo a los elementos descritos por Fundación Junior Achievement España (2017), las actividades de los libros de texto de matemática no estarían contribuyendo a la comprensión y desarrollo de contenidos financieros, o presentan un desplazamiento en cuando a los niveles en que se deben trabajar. Creemos necesario adecuar programas que involucren una formación financiera desde una temprana edad, incorporar esta temática utilizando habilidades transversales como la matemática, enfocando el trabajo en problemáticas que aborden situaciones económicas ya sea en contextos formales como informales.

Para profundizar estos resultados, vemos la necesidad de ampliar en análisis a 5º y 6º de Educación Primaria y en asignaturas relacionadas con el desarrollo de una cultura financiera (Historia y Ciencias Sociales).

Análisis de actividades sobre educación financiera en libros de texto chilenos de educación primaria

Agradecimientos

Beca CONICYT PFCHA 72190253, Beca CONICYT PFCHA 72150306 y Beca CONICYT BCH-Magister 73171153.

Referencias

Ayala, C., Frías, M.; Benavides, M. (2018) *Texto del estudiante*. Matemática 2° Básico. Santiago: SM.

Bustos, P. (2015) Programa escolar de educación financiera Sernac. *Revista Estadística de Políticas Públicas*, Santiago, v. 2, p. 219-225.

Cai, J.; Ni, Y.; Lester, F. K. (2011) Curricular effect on the teaching and learning of mathematics: Findings from two longitudinal studies in China and the United States. *International Journal of Educational Research*, Durham, v. 50, n. 2, p. 63–64.

Campos, C. R.; Teixeira, J.; Coutinho, C. (2015) Reflexões sobre a educação financeira e suas interfaces com a educação matemática e a educação crítica. *Educação Matemática Pesquisa*, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 556-577.

Campos, M.B; Silva; A.M.(2014) A Educação Financeira na Matemática do ensino básico: Uma leitura da produção de significados. In: Seminário de Investigação em Educação Matemática. 25., Braga, 2014. *Atas...* Braga: APM, 2014. p. 453-455

Cortés, C. (2017) *Texto del estudiante*. Matemática 1° Básico. Santiago: Cal y Canto.

Coutinho, C.; Teixeira, J. (2013) A educação matemática e o seu papel na construção da educação financeira. In: Congreso Iberoamericano de Educación Matemática. 7, Montevideo, 2013. *Actas...* Montevideo: Sociedad de Educación Matemática Uruguay. p. 554- 560.

Cunha, C.L.; Laudares, J.B. (2017) Resolução de problemas na matemática financeira para tratamento de questões da educação financeira no ensino médio. *BOLEMA*. Boletim de Educação Matemática, Río Claro (SP), v. 31. n. 58, p. 659-678.

Díaz-Levicoy, D.; Vásquez, C.; Molina-Portillo, E. (2018) Estudio exploratorio sobre tablas estadísticas en libros de texto de tercer año de Educación Primaria. *TANGRAM*. Revista de Educação Matemática, Dourados (MS), v. 1, n. 2, p. 18-39.

Domínguez, J.M. (2013) Educación financiera en la escuela: las competencias según el PISA. *eXtoikos*, Málaga, n. 11, p. 73-78.

Tangram – Revista de Educação Matemática, Dourados - MS – v.1 n. 4, pp. 48 - 65 (2018)

Análisis de actividades sobre educación financiera en libros de texto chilenos de educación primaria

Financial Literacy And Education Commission. (2006) *The national strategy for financial literacy*. Washington D.C: Autor.

Font, V.; Godino, J.D.(2006) La noción de configuración epistémica como herramienta de análisis de textos matemáticos: su uso en la formación de profesores. *Educação Matemática Pesquisa*, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 67-98.

Fundación Junior Achievement España.(2017) *Educación financiera: ¿qué debemos saber?* Estudio y diseño de un marco educativo de formación financiera según las necesidades de los jóvenes en las distintas edades. Madrid: Autor.

Hernández, R.; Fernández, C.; Baptista, P. (2010) *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill, 2010.

Kistemann, M.A.; Lins, R. C. (2014) Enquanto isso na sociedade de consumo líquido-moderna: a produção de significados e a tomada de decisão de indivíduos-consumidores. *BOLEMA*. Boletim de Educação Matemática, Rio Claro (SP), v. 28, n. 50, p. 1303-1326.

López-Noguero, F.(2002) El análisis de contenido como método de investigación. *XXI. Revista de Educación*, Huelva, v. 4, p. 167-180.

Mineduc.(2012) *Matemática Educación Básica*. Bases curriculares. Santiago: Unidad de Currículum y Evaluación.

Ocde.(2013) *Marcos y pruebas de evaluación de PISA 2012: Matemáticas, Lectura y Ciencias*. Madrid: MECD, 2013.

Ocde. (2017) *PISA 2015 results: students' financial literacy*. Paris: OECD Publishing.

Pérez-Serrano, G.(1994) *Investigación cualitativa*. Retos e interrogantes. Madrid: La Muralla.

Pessoa, C.(2016) Educação financeira na perspectiva da educação matemática crítica em livros didáticos de matemática dos anos iniciais do ensino fundamental. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. 12., São Paulo. *Anais...* São Paulo: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, p. 1-12.

Rodríguez, R., García, D., Romante, P.; Verdejo, A.(2018) *Texto del estudiante*. Matemática 4° básico. Santiago: SM.

Santos, L.T.; Pessoa, C. (2016) Educação financeira: analisando atividades propostas em livros de matemática dos anos iniciais. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO *Tangram – Revista de Educação Matemática, Dourados - MS – v.1 n. 4, pp. 48 - 65 (2018)*

Análisis de actividades sobre educación financiera en libros de texto chilenos de educación primaria

MATEMÁTICA. 12., São Paulo *Anais...* São Paulo: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, p. 1-12.

Silva, A. L. C. (2008) *Matemática financeira aplicada*. São Paulo: Atlas.

Skovsmose, O. (2000) Cenários para Investigação. *BOLEMA*. Boletim de Educação Matemática, Rio Claro (SP), v. 13, n. 14, p. 66-91.

Son, J.; Diletti, J. (2017) What can we learn from textbook analysis? In: SON, J; WATANABE, T.; LO, J. (Eds.). *What matters? Research trends in International Comparative Studies in Mathematics Education*. Cham: Springer. p. 3-32.

Torres, Y.; Moreno, R.(2008) El texto escolar, evolución e influencias. *Revista de Educación Laurus*, Caracas, v. 14. n. 27, p. 53-75.

Urra, A.; Córdova, C.; Quezada, C. (2018) *Texto del estudiante*. Matemática 3° Básico. Santiago: Santillana.

Villalaín, J. (2002) *Manuales escolares en España*. Tomo III: libros de texto autorizados y censurados (1874-1939), Madrid: UNED.

Enviado:30/09/2018

Aceito:22/11/2018