



Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"

ISSN: 1409-4703

revista.inie@ucr.ac.cr

Universidad de Costa Rica

Costa Rica

Carpio Brenes, María de los Ángeles; Hernández Olivares,
Adriana Irene; Marmolejo Camacho, Argelia Scarlett

Los cursos de didácticas en Educación Especial: sus cambios a lo largo de los 50 años de la carrera en la Universidad de Costa Rica

Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación", vol. 25, núm. 1, 2025, Enero-Abril, pp. 1-31

Universidad de Costa Rica

San Pedro de Montes de Oca, Costa Rica

DOI: <https://doi.org/10.15517/aie.v25i1.60551>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44780305020>

- ▶ [Cómo citar el artículo](#)
- ▶ [Número completo](#)
- ▶ [Más información del artículo](#)
- ▶ [Página de la revista en redalyc.org](#)

redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de revistas científicas de Acceso Abierto diamante

Infraestructura abierta no comercial propiedad de la academia



Los cursos de didácticas en Educación Especial: sus cambios a lo largo de los 50 años de la carrera en la Universidad de Costa Rica

Didactics courses in Special Education: their changes throughout the 50 years of the career at the University of Costa Rica

Volumen 25, Número 1
Enero - Abril
pp. 1-31

María de los Ángeles Carpio Brenes
Adriana Irene Hernández Olivares
Argelia Scarlette Marmolejo Camacho

Citar este documento según modelo APA

Carpio Brenes, María de los Ángeles., Hernández Olivares, Adriana Irene., y Marmolejo Camacho, Argelia Scarlette. (2025). Los cursos de didácticas en Educación Especial: sus cambios a lo largo de 50 años de la carrera en la Universidad de Costa Rica. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 25(1), 1-31. <https://doi.org/10.15517/aie.v25i1.60551>

Los cursos de didácticas en Educación Especial: sus cambios a lo largo de los 50 años de la carrera en la Universidad de Costa Rica

Didactics courses in Special Education: their changes throughout the 50 years of the career at the University of Costa Rica

María de los Ángeles Carpio Brenes¹
Adriana Irene Hernández Olivares²
Argelia Scarlette Marmolejo Camacho³

Resumen. La evolución de la Educación Especial (EE) en Costa Rica ha sido un proceso notable, caracterizado por la transición de un enfoque médico a mediados del siglo XX hacia una perspectiva inclusiva en la actualidad. Este cambio ha implicado no sólo una transformación en las prácticas pedagógicas, sino también una redefinición del rol de las personas profesionales de EE, adaptándose a las demandas y paradigmas educativos de cada época. Se destaca que la EE, en Costa Rica, ha evolucionado notablemente, al pasar de un punto de vista rehabilitador en 1940, donde la persona con discapacidad era atendida por una persona “docente especialista en...”, a una mirada más social en la actualidad, donde ahora la persona “docente de apoyo educativo” colabora en la eliminación de barreras para la participación y aprendizaje de la diversidad estudiantil. En este cambio epistemológico y del accionar docente, la carrera de Educación Especial de la UCR ha jugado un papel relevante como agente transformador, tal y como se evidencia en las modificaciones de los planes de estudio y de los programas de los cursos en sus 50 años de existencia. Se concluye que los cambios en los programas de Didácticas de Lectoescritura y Matemáticas responden a la evolución histórica de la disciplina y al paradigma predominante del momento, porque la concepción de discapacidad de determinada época marca el rol de la persona educadora especial en ese contexto educativo específico.

Palabras clave: evolución, lectoescritura, matemáticas, educación especial.

Abstract: The evolution of Special Education (EE) in Costa Rica has been a notable process, characterized by the transition from a medical point of view in the mid-20th century to an inclusive perspective today. It emerges as the main reflection that going Special Education in Costa Rica has evolved significantly a rehabilitative approach in 1940 where the person with a disability was attended to by a “teacher specializing in...” to a more social perspective today, where now “educational support teacher” collaborates in the elimination of barriers to participation and learning of student diversity. In this epistemological change and teaching actions, the Special Education program at the UCR has played a relevant role as a transformative agent, as evidenced in the modifications to the study plans and course programs in its 50 years of existence. As a conclusion, the changes in the teaching programs of reading, writing and mathematics respond to the historical evolution of the discipline and the paradigm of the moment, because the conception of disability of a certain era marks the role of the special educator in that specific educational context.

Keywords: evolution, reading and writing, mathematics, Special Education.

¹ Profesora e Investigadora de la Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica. Dirección electrónica: maria.carpibrenes@ucr.ac.cr Orcid <https://orcid.org/0000-0003-1386-5321>

² Profesora e Investigadora de la Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica. Dirección electrónica: adriana.hernandez@ucr.ac.cr Orcid <https://orcid.org/0009-0002-6804-6980>

³ Profesora e Investigadora de la Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica. Dirección electrónica: argelia.marmolejo@ucr.ac.cr Orcid <https://orcid.org/0009-0009-0538-0755>

Ensayo recibido: 19 de junio, 2024

Enviado a corrección: 6 de agosto, 2024

Aprobado: 18 de noviembre, 2024

1. Introducción

A propósito de los 50 años del Bachillerato en Ciencias de la Educación con énfasis en Educación Especial de la Universidad de Costa Rica en el año 2024, las autoras de este ensayo consideraron importante analizar los programas de los cursos de didácticas de las Matemáticas y la Lectoescritura que esta carrera ha ofrecido durante ese período. Su objetivo es argumentar que los ajustes en estos cursos responden a la evolución de la disciplina y al paradigma vigente, porque la concepción de discapacidad imperante en determinada época es la que marca el rol docente de la persona educadora especial en el contexto educativo de ese momento. Hace cinco décadas, se “atendía discapacitados”; ahora, se derriban barreras para el aprendizaje y la participación de la diversidad estudiantil.

Como enfoque conceptual para el abordaje de este objetivo, se utilizó la investigación documental organizada en dos fases. La primera consiste en localizar, procesar y almacenar información en documentos; y, la segunda, en la que se sistematiza, de forma coherente y argumentada, la información en un nuevo documento (Tancara, citado por Martínez, 2016).

Desde esta manera, se establece la relación argumentativa de este ensayo, al relacionar la evolución de la Educación Especial (EE) en Costa Rica, el paradigma de cada época, el rol de la persona educadora especial, la trayectoria de los programas de estudio de Educación Primaria, los de la carrera de Educación Especial y cómo estos elementos se enlazan con los cursos de didácticas de las Matemáticas y Lectoescritura que se han impartido desde 1974 en la UCR.

2. Desarrollo del tema

2.1 Evolución de la Educación Especial como disciplina en Costa Rica

Según consta en el nuevo plan de estudios del Bachillerato en Ciencias de la Educación: Educación Especial (Sección de Educación Especial [SEE], 2022), vigente a partir de marzo de 2023, la carrera está en constante diálogo con diferentes sectores del país y en permanente reajuste de las nociones epistemológicas, metodológicas y axiológicas de la EE a nivel global para reflexionar sobre su aporte, como disciplina, a la sociedad costarricense. Esta práctica se refleja en la actualización de los planes de estudio, por lo que el propósito de este ensayo es argumentar, precisamente, que los ajustes en los programas de Matemáticas y Lectoescritura, cursos que se han impartido desde que inició la carrera, responden a la evolución histórica de esta disciplina y a la forma de comprender el mundo en determinado momento, es decir, al

paradigma imperante, ya que la concepción de discapacidad en una época determinada influye en el rol de la persona educadora especial en ese contexto educativo.

De acuerdo con De Mezerville (1990), la evolución de la Rehabilitación y la Educación Especial pública en Costa Rica se divide en cuatro etapas, denominadas de la siguiente manera: etapa de los pioneros, etapa del desarrollo material y estructural, etapa de los profesionales y etapa de las personas discapacitadas. Se describen a continuación.

La etapa de los pioneros inició en 1940, con la creación y el sostenimiento, por parte del Estado costarricense, del Centro de Educación Especial Fernando Güell y abarcó hasta 1965. El paradigma que imperaba era el rehabilitador, pues, como el mismo De Mezerville (1990) señala “El 23 de junio de 1940 se inicia formalmente la Rehabilitación Educativa en el país” (p. 107). Desde esta perspectiva, se crearon más Centros de Educación Especial (CEE) y se promulgó la Ley Fundamental de Educación (Ley 2160 de 1957), suceso trascendental porque estableció la EE como una modalidad educativa dirigida a menores cuyas características físicas, mentales, emocionales o sociales se apartaban del tipo normal, así que requerían técnicas, materiales y personal especializados para trabajar con ellos (De Mezerville, 1990).

Durante la etapa de desarrollo material y estructural, comprendida desde 1965 hasta 1976, “se multiplican los recursos materiales para la Rehabilitación, como reflejo del auge económico que vive el país en la década de los sesenta y primera mitad de los setenta” (De Mezerville, 1990, p. 108). En 1972 se creó el Departamento de Educación Especial del Ministerio de Educación Pública (MEP), que estructuró y reguló institucionalmente esta disciplina (Programa Estado de la Nación [PEN], 2014). En 1973 surgió la Asesoría de Problemas de Aprendizaje y, con ella, las aulas recurso, atendidas por docentes de Educación General Básica (EGB) quienes proporcionaban apoyo adicional en el área de aprendizaje al estudiantado con necesidades educativas especiales o NEE (Centro Nacional de Recursos para la Educación Inclusiva [CENAREC], 2012).

La etapa de los profesionales inició en 1976 con la graduación de la primera promoción del plan de Bachillerato en Educación Especial con énfasis en Retardo Mental, Trastornos de la Comunicación y Problemas de Aprendizaje de la UCR y finalizó en 1990. En 1977, la Universidad Nacional inició la formación de profesionales con énfasis en Problemas de Aprendizaje, y la Universidad Estatal a Distancia lanzó un programa, a finales de los ochenta,

para preparar profesionales en Rehabilitación Vocacional y Social, fortaleciéndose así la EE en Costa Rica hacia la segunda mitad de este período (De Mezerville, 1990).

La cuarta etapa corresponde a la de las personas discapacitadas; inició en el año 1990 con el Movimiento de Vida Independiente de las Personas Discapacitadas en Estados Unidos que buscaba un papel protagónico de este colectivo en su propia rehabilitación y vida independiente (De Mezerville, 1990). Durante esa década se dio la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del Niño (Naciones Unidas, 1989), la Conferencia Mundial sobre Educación Para Todos (UNESCO, 1990), la Declaración de Salamanca y Marco de Acción para las necesidades educativas especiales (UNESCO, 1994), y en Costa Rica se promulgó la Ley 7600 Ley de Igualdad de Oportunidades para las personas con Discapacidad (1996), primer instrumento jurídico en esta línea. En cuanto a la estructura educativa, las Aulas Diferenciadas (AD) cambiaron de nombre a Aulas Integradas (AI) “ubicadas dentro de las escuelas regulares y de esta forma se dan los primeros pasos en materia de integración (...) A partir de 1990 en el nivel de preescolar se inicia la integración de niños y niñas con retraso mental” (Quijano, 2008, p. 145). En ese mismo año, se publicaron las Normas y Procedimientos curriculares y administrativos por especialidad (MEP, 2000), y en el 2000 se aprobaron los planes de estudio para aula integrada y CEE (PEN, 2014).

Una quinta etapa, establecida por las autoras de este ensayo como el de “las barreras”, inició en el 2006 con la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (2006), ratificada por Costa Rica mediante la Ley 8661 en el 2008, porque establece que la discapacidad “es un concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras debidas a la actitud y al entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad” (Organización de las Naciones Unidas, 2006, p. 1). Esta definición reconoce que la discapacidad no es una condición exclusiva de la persona, sino que es en el entorno físico y social “donde se presentan las barreras para la participación de las personas con una deficiencia; es decir, que cuando en el entorno se disminuyen o eliminan las barreras, también se minimiza la condición de discapacidad” (MEP, 2018, p. 6). El papel del profesorado de EE se enfoca, ahora, en eliminar barreras y promover la inclusión educativa, utilizando como referente programático los planes de estudios de las diferentes asignaturas de la Educación Regular (MEP, 2000) y como estrategias, primero, la docencia compartida, que es la cooperación entre dos docentes, uno que asume el rol tutor y el otro considerado docente de apoyo; y, segundo, la codocencia, que es cuando dos o más docentes imparten

clase de manera simultánea, compartiendo el mismo espacio y objetivos de aprendizaje (MEP, 2015).

La evolución de la EE ha requerido de ajustes significativos, no solo en el contexto educativo, sino también en la formación universitaria del profesorado de esta disciplina, para garantizar el abordaje oportuno de la población en situación de discapacidad de acuerdo con el paradigma vigente en cada momento. Por esta razón, resulta oportuno hacer una breve reseña de la formación del profesorado de EE en la UCR.

2.2 Argumentos para la discusión

2.2.1 Formación del profesorado de Educación Especial en la UCR

En el año 1974, la UCR creó la primera carrera de EE en el país, la cual tenía tres énfasis para la formación del profesorado: Retardo Mental, Problemas de Aprendizaje y Trastornos de la Comunicación. Cinco años después, en 1979, puso en vigencia el Plan de Estudios de Bachillerato en Ciencias de la Educación Especial con cinco énfasis, los tres ya mencionados más las especializaciones en Trastornos Emocionales y en Deficientes Visuales (Quijano, 2008). El propósito común de los cinco énfasis consistía en “preparar educadores que podrán, por su propia formación excepcional, compensar las deficiencias que presenten sus alumnos y, además, integrar estas personas al grado máximo de normalización dentro de la sociedad” (SEE, 1979, p. 2).

En 1987, se creó el Bachillerato en Ciencias de la Educación con énfasis en Educación Especial que mantenía las cinco áreas del plan de 1979 pero ahora estaba “orientado por los principios de integración, normalización, no categorización, educación de acuerdo a necesidades individuales, dentro del contexto social, prevención y educación integral” (SEE, 1987, p. 1), ya que se “requiere de un profesional, cuya formación le permita tener una visión menos categorizante, más normalizadora, con destrezas para prevenir las limitaciones funcionales en el campo de la educación que puedan redundar en situaciones de minusvalía” (SEE, 1987, p. 2).

En 1992, se eliminaron las áreas de Trastornos de la Comunicación y de Deficientes Visuales de la malla curricular del plan de 1987. En 1995 sólo se sustituyó el curso OE1011 Fundamentos Psicopedagógicos del niño y del adolescente por el curso OE1101 Fundamentos de Orientación. En el 2002, la Sección de Educación Especial (SEE), basada en “la conceptualización de la Educación Especial como el conjunto de servicios y apoyos que favorecen

el máximo desarrollo de la persona con necesidades educativas especiales” (SEE, 2002, p. 7), reestructuró el Plan de Estudios, tanto en su fundamentación epistemológica como en la malla curricular. En esa época, el MEP asignó recursos para la apertura de servicios de apoyo para la atención de la diversidad “correspondientes con la filosofía de integración educativa que imperaba en el momento que se reajusta el plan de estudios en el año 2002” (SEE, 2002, p. 12). La carrera incluyó cinco cursos de Estrategias Metodológicas Específicas, cada una enfocada en una situación de discapacidad específica: Intelectual, Emocional-Conductual, Motriz, Visual y Auditiva; además, se incorporaron los cursos de Lenguaje de Señas Costarricense, Apoyos técnicos en el área visual y Neuropedagogía.

En el 2006, se agregaron dos cursos de Matemáticas: uno de tópicos avanzados, otro de manejo de conducta y uno de estimulación de la primera infancia. En el 2018, se incorporaron otros tres cursos: uno adicional de tópicos avanzados, otro de manejo de conducta y uno de neuropedagogía; y se incluyó la optatividad, con dos cursos propios: uno de alta dotación y el otro de adultos con discapacidad. En el 2023, se realizó una reestructuración en el Plan de Estudios que implicó desde la eliminación en su nombre de “con énfasis en”, para llamarse Bachillerato en Ciencias de la Educación: Educación Especial, hasta la fundamentación epistemológica, pues la Educación Especial en la Universidad de Costa Rica es en la actualidad:

... la disciplina que analiza los ámbitos educativos formales y no formales para gestionar aquellos recursos y apoyos, para brindar al estudiantado experiencias de aprendizajes equitativas, sin barreras en la participación; con el propósito de que se promuevan al máximo las capacidades cognitivas, afectivas, sociales y adaptativas según las posibilidades de desarrollo. (SEE, 2022, p. 36)

Como bien se indica en el nuevo Plan de Estudios (SEE, 2022), uno de los desafíos actuales más importantes de la persona profesional en Educación Especial es aceptar que su trabajo no se limita a la atención de personas en situación de discapacidad, sino que debe “atender a la diversidad de la población estudiantil y en colaboración con otros grupos profesionales, identificar y gestionar los apoyos personales, materiales, tecnológicos, organizativos y curriculares, en el contexto áulico, institucional y comunal” (SEE, 2022, p. 37). El objeto de estudio de la carrera ya no está limitado a los procesos de aprendizaje de las

personas con discapacidad, sino que se amplía a la comprensión de los contextos educativos para articular los recursos que la diversidad estudiantil requiere.

Este nuevo rol en el contexto de aula demanda del profesorado de EE mayor conocimiento de los planes de estudio de primaria, especialmente en Matemáticas y Lectoescritura, pues son las áreas más difíciles para el estudiantado con necesidades específicas de apoyo. Por esta razón, resulta oportuno hacer un breve recorrido por la historia de los programas de estudios de Primaria en Costa Rica, así como de las dos materias específicas que se han mencionado, ya que permitirá establecer el paralelismo entre lo que se enseñaba en determinado momento en el sistema regular, lo que correspondía enseñar al estudiantado de los servicios de Educación Especial y lo que se impartía en los cursos de didácticas de la carrera de Educación Especial de la UCR.

2.2.2. Reseña de los programas de estudio de primaria en Costa Rica

Según Murillo (2011), el primer programa oficial de instrucción primaria en Costa Rica data del año 1909, el cual estaba dividido en: lengua materna, aritmética, geometría, geografía e historia, ciencia elemental, moral e higiene, modelado y dibujo, canto y costura, entre otros. En 1926, este programa se organizó en cuatro grandes apartados: El hombre y la sociedad (cultura moral, cultura social, cultura cívica, ciencia doméstica), El hombre y la naturaleza (geografía e historia, agricultura, estudio de la naturaleza), Lengua materna (lectura, ortografía, gramática, caligrafía, composición) y Matemáticas (aritmética, contabilidad y geografía). Para 1936, el programa se dividió en cuatro áreas: Geografía e Historia, Estudio de la Naturaleza, Lengua Materna y Matemáticas; y en 1969 surgieron los programas en las cuatro asignaturas, organización que continúa hasta la fecha: Ciencias, Estudios Sociales, Matemáticas y Español.

En 1977, se plantearon nuevos programas: en 1979 se publicaron unas guías para el uso de estos y, en 1987, se reimprimieron los de 1977 para el uso del profesorado porque se habían agotado (Murillo, 2011). En 1990, se aprobó la Política Curricular, como fundamento para la aprobación de los programas de estudio que, en lo sucesivo, se ejecuten (incluso actualmente), los cuales aparecen consecutivamente desde 1991 hasta 1993 para los diversos niveles y especialidades (Martínez, 2016). Estos no sufrieron modificaciones importantes, solo la incorporación de un apartado llamado la transversalidad en los programas de estudio (MEP, 2012a).

En el 2006 se aprobaron unos programas que fueron renovados por docentes de diversas disciplinas (Martínez, 2016). Entre el 2009 y el 2013, se realizaron varias reformas curriculares que desencadenaron en los programas de estudios vigentes: el proyecto Ética, Estética y Ciudadanía que cambió los programas de Estudio de Educación Cívica, Artes Plásticas y Educación Musical en 2009, y modificó el programa de Educación para la Afectividad y la Sexualidad Integral en 2012 (Ruiz, 2013).

En este contexto de evolución curricular, el Programa de Estudios de Español del Primer Ciclo de la Educación General Básica (MEP, 2013) estableció directrices para mejorar la competencia comunicativa y lingüística, mientras que el Programa de Estudios de Matemáticas (MEP, 2012b) enfatizó el desarrollo de habilidades matemáticas a través de la resolución de problemas como estrategia metodológica. Por su parte, el Ministerio de Educación Pública (MEP, 2020) destacó la importancia de que el profesorado de EE dominara el currículo general para brindar apoyo efectivo al estudiantado con NEE en entornos inclusivos, promoviendo así una educación equitativa y de calidad (MEP, 2020).

2.2.3. Enseñanza de las Matemáticas en el I Ciclo de Educación Primaria costarricense

En la historia de la enseñanza de las Matemáticas se observan hitos significativos que marcaron cambios en la presentación y enfoque de los contenidos. En 1909 se aprobaron programas que introdujeron modificaciones en la secuencia de los temas matemáticos abordados. En 1921 se incorporaron temas como los números imaginarios, progresiones aritméticas, elementos de trigonometría aritmética y geometría analítica. El programa de 1929 consistía en una lista de contenidos por desarrollar.

En 1951, se produjo un cambio significativo en el currículo matemático porque surgió con un enfoque centrado en el proceso de aprendizaje, los propósitos educativos y sus ideas fundamentales. Se organizaron los temas de forma coherente: Aritmética para el I año, Álgebra y Geometría Plana para el II, III y IV año, y Trigonometría y Geometría del Espacio para el V año. Este enfoque curricular se apoyó en la resolución práctica de situaciones, aprendizaje significativo y aplicado. Barrantes (2003) señala que, en esa época, los programas de matemáticas se limitaban a una mera enumeración de contenidos sin una conexión clara entre ellos, ofreciendo al profesorado solo ideas generales sobre cómo enseñar temas clásicos. Estas directrices se centraban en aspectos generales de las matemáticas, careciendo de elementos didácticos, metodológicos y evaluativos.

A partir del año 1964, se incorporó la sustentación teórica que orienta los programas, había mayor relación entre los contenidos matemáticos y aumentó la lista de estos. Tras la publicación de programas separados por materias, se llevaron a cabo ajustes menores en el plan de Matemáticas en 1972 y 1979, manteniendo en esencia la misma orientación didáctica. En 1991 se produjo un cambio significativo, al incorporar objetivos específicos, situaciones de aprendizaje y estrategias de evaluación. En 1995 se introdujo la dimensión de valores, actitudes y ejes transversales en la formación matemática por su relevancia en el desarrollo cultural, social, tecnológico y científico de la sociedad. Se implementaron estrategias de aprendizaje integrado y evaluación continua con un enfoque correctivo orientado a mejorar la calidad en esta disciplina. En el 2001 se incluyó un componente ético a la práctica profesional de la matemática con temas como: la vivencia de los derechos humanos, la conservación, la paz, la democracia, la salud, el respeto a las diferentes formas de vida y prevención de riesgos y desastres.

En el 2005, los ejes transversales se transformaron en competencias, dándole mayor libertad a la persona docente para seleccionar, desde un enfoque constructivista, aquellas estrategias recomendadas en el programa según la situación particular del grupo. Se fomentó la resolución de problemas, el uso de la calculadora, así como el refuerzo en las áreas de Aritmética, Álgebra, Geometría, Trigonometría y Estadística. Todos estos elementos se orquestaron por medio del “Componente Operatorio”, efectuando una descripción de los objetivos, contenidos, procedimientos, valores y actitudes por desarrollar, así como los aprendizajes por evaluar. La visión de las matemáticas fue presentarlas como indispensables para generar y desarrollar procesos más complejos como lógica, razonamiento, abstracción, criticidad y análisis en la resolución de situaciones o problemas que se pudieran presentar (Chaves, 2019).

Como resultado de pruebas internacionales y nacionales, se consideró que el enfoque de los programas de 1995, 2001 y 2005, aunque eran de corte constructivista (MEP, 2012a), presentaron situaciones que dificultaron su puesta en práctica. Por ejemplo, tenían una malla curricular poco eficiente para guiar la acción educativa, se dieron contrastes entre la orientación constructivista y el enfoque conductista que reflejaron una visión de resolución de problemas poco estructurada, dificultades en la evaluación de los aprendizajes, ausencia de integración entre los ciclos educativos, entre otros. Debido a que predominó un trabajo de aula en la que se enfatizó la transmisión de conocimientos, explicaciones teóricas, establecimiento

de definiciones y repetición de ejercicios, se hizo necesario un cambio en la formación matemática (Hernández-Solís, 2020).

De esta forma, en el 2012 se realizó una reforma que culminó con la creación de los Programas de Estudio de Matemáticas vigentes (MEP, 2012a), los cuales integran diversas corrientes filosóficas como el constructivismo, pragmatismo realista y socioculturalismo. Está permeado por la política curricular titulada *Educar para una Nueva Ciudadanía*, que plantea líneas estratégicas orientadas hacia el desarrollo del saber ser, saber hacer, conocer y buscar una convivencia ciudadana armónica (Zumbado, 2021).

En esta reforma educativa se incorporó el concepto de "competencia matemática", referida a la capacidad de utilizar las Matemáticas para describir, comprender y actuar en diversos contextos de la realidad, ya sean personales, físicos, sociales o culturales (MEP, 2012a). Se centra en la resolución de problemas y promueve el uso de situaciones problemáticas para desarrollar conceptos y procedimientos matemáticos (Chavarría- Araya et al., 2022), así como la contextualización de estos en la vida real (Gamboa et al., 2022), lo que, se considera, puede transformar la dinámica en el aula (Ruiz, 2013).

Además, se introducen los términos "habilidades matemáticas específicas y generales" para referirse a las capacidades por desarrollar a corto y largo plazo como ejes transversales, entre ellas: razonar y argumentar, plantear y resolver problemas, conectar, comunicar y representar (MEP, 2012b). Los ejes disciplinares están relacionados con la resolución de problemas, la contextualización activa, el uso inteligente de las tecnologías, el estudio de la historia de las matemáticas y el fomento de actitudes positivas hacia esta disciplina. Las áreas matemáticas abordadas incluyen Números, Medidas, Geometría, Relaciones y Álgebra, así como Estadística y Probabilidad (MEP, 2012b).

Este programa contempla la diversidad del estudiantado a nivel sociocultural, socioeconómico, de aprovechamiento académico y condiciones individuales porque "hay razones pedagógicas y educativas de fondo por las que no resulta adecuado un enfoque que haga segregaciones y más bien es necesario un enfoque inclusivo que fomente acciones colaborativas en la acción de aula" (MEP, 2012b, p. 60). Solicita brindar mayor respaldo al estudiantado rezagado y al que muestra talento o inclinación matemática destacada, implementando acciones pedagógicas de diversa complejidad. Entre los años 2013 y 2015 se llevó a cabo una transición en la implementación de estos enfoques para los ciclos I, II y III, con modificaciones en el Ciclo Diversificado (MEP, 2015).

2.2.4 Enseñanza del Español en el I Ciclo de Educación Primaria costarricense

El primer programa de Español data de 1909 e incluía lectura, escritura y expresión oral basada en el vocabulario que implicaba los campos referenciales, clasificados en sustantivos, adjetivos y verbos. El programa de 1926 contenía la lectura, ortografía, gramática, caligrafía y composición. En ese entonces, el primer grado se dedicaba completamente al proceso de la lectoescritura, mediante el método fonético. El programa de 1936 se organizó en lectura, escritura, lenguaje y memorización (Murillo, 2011).

En 1943, se publicó el plan de trabajo para las escuelas primarias que optaba por el método de centro de interés, donde la enseñanza de la lengua materna era práctica, con la apreciación de lo que los demás escribían y con la expresión correcta de lo que el niño o la niña deseaba comunicar a los demás. En 1962, se le incluyeron los fines de la educación primaria por la vigencia de la Ley Fundamental de Educación (1957) y se eliminaron los puntos referidos al método Decroly y al método audiovisual de lectura.

En 1969, el programa pasó a llamarse de Español, el cual incluía cuatro áreas de estudio relacionadas con los procesos iniciales de la lectura: expresión oral y auditiva, lectura y escritura, análisis de palabras, artes y literatura. Fue el primero en abordar el estudio de la lengua de forma más integral, pues presentó explícitamente objetivos por desarrollar, incluyó la escucha atencional como objeto de enseñanza y aprendizaje y se acercó al desarrollo de las habilidades comunicativas del estudiantado (Murillo, 2011).

En 1974, el programa de Español de I Ciclo incluyó al estudiantado como elemento fundamental del proceso de aprendizaje y recomendó un adecuado aprestamiento, mientras se expandía el preescolar en el país. Puso énfasis en el desarrollo de habilidades para la expresión oral, la escucha y el reconocimiento contextual de los elementos gramaticales; integró las cuatro habilidades lingüísticas: hablar, escuchar, leer y escribir. (Murillo, 2011). El programa de 1977 tenía una primera parte de apresto general que se orientaba hacia la preparación para la lectoescritura; la segunda parte mostraba una marcada orientación hacia la lectura inicial, la lectura oral y la silenciosa; y, respecto de la escritura, se estableció una relación entre escritura de textos, dominio semántico del vocabulario y la ortografía (Murillo, 2011).

En 1979, se publicó una guía para el uso del programa de Español vigente desde 1977. Luego, en 1987, se publicó una síntesis de los programas de Educación Primaria que incluía las cuatro asignaturas básicas y las especiales (música, religión, entre otras).

En 1991, el programa de estudios de I Ciclo integró las propuestas curriculares de Español, Estudios Sociales, Ciencias y Matemáticas con la intención de formar una persona capaz de explorar, experimentar, descubrir y reconstruir de manera integral. La expresión oral y la escucha ocuparon un lugar destacado, mientras la lectura oral, silenciosa y comprensiva mantenía su importancia. La valoración de la fluidez y la comprensión lectora quedó a criterio de la persona docente (Murillo, 2011).

El programa de 1995 se centraba en el desarrollo de las habilidades comunicativas de manera integral. La persona educadora podía seleccionar el método para la enseñanza de la lectoescritura inicial. La lectura y la escritura eran procesos de construcción de significados y la comprensión estaba sujeta al dominio de una serie de niveles de lectura, organizados de manera ascendente. El programa del 2001 fue una réplica de este, pues se mantuvo el enfoque comunicativo y se continuó atendiendo la expresión oral, escucha, lectura y escritura, estas últimas promovidas por el trabajo con textos sencillos y con oraciones, así como con niveles de comprensión de lectura.

El programa del 2005 mantuvo la justificación curricular, el fundamento teórico-metodológico y las cuatro áreas del lenguaje, por lo que continuó el enfoque comunicativo. Se le dio énfasis al proceso de redacción de textos, ya que se trabajaba fundamentalmente en ortografía, léxico, morfología y sintaxis, así como en algunas reglas básicas de cohesión y coherencia (Murillo, 2007).

El programa actual (MEP, 2013), vigente desde el 2014, es parte del conjunto de reformas curriculares que buscan en el estudiantado un buen aprendizaje de lo que es relevante. El propósito fundamental es el desarrollo de la competencia comunicativa y lingüística en forma efectiva e independiente. Los dos primeros años de I Ciclo son comprendidos como una unidad continua, de manera que los procesos de adquisición y dominio de los lenguajes se puedan ajustar al ritmo del aprendizaje y la diversidad estudiantil. Se formula a partir de la idea de que hablar, escuchar, leer y escribir son formas vitales de desarrollar la identidad y de comunicarse con los demás. Se otorga libertad para que cada docente escoja el método de lectoescritura según su estilo de enseñanza y los modos de aprendizaje de sus estudiantes. Sin embargo, se plantean principios básicos que guían al profesorado: la conciencia fonológica, la instrucción explícita del código alfabético, el aprendizaje activo asociando lectura y escritura, la transferencia del aprendizaje explícito al implícito y la adaptación al nivel de desarrollo de cada estudiante.

2.2.5 Enseñanza de las Matemáticas y el Español en la Educación Especial costarricense

De acuerdo con el MEP (2000), en el 1995, el Departamento de Educación Especial acerca inicia las conversaciones acerca de la necesidad de contar con planes de estudio, estructurados para AI y los CEE, que incluyeran los aspectos curriculares generales y las especificidades propias de cada especialidad. Entre 1998 y 1999 se realizó la validación de los planes con distintos sectores educativos (MEP, 2000), y el Consejo Superior de Educación acordó su aplicación a partir del año 2000 (MEP, 2000), estos establecían las áreas curriculares, número de lecciones, rangos de matrícula, edades y niveles para la organización escolar de la EE (PEN, 2014).

La estructura curricular del plan de los Centros de Educación Especial (CEE) incluía las siguientes áreas: comunicación y lenguaje, conocimiento y participación en el medio físico y social, conocimiento corporal y construcción de identidad, desarrollo vocacional, educación física y recreación, educación musical y artística, atención específica, lecciones de coordinación y orientación familiar (MEP, 2000). El área de comunicación y lenguaje promovía el desarrollo de las destrezas verbales y no verbales a nivel expresivo y receptivo. La lectoescritura se desarrollaba según las posibilidades funcionales de cada estudiante.

El plan de las AI estaba conformado por las siguientes áreas: Español, Estudios Sociales, Ciencias, Matemáticas, Autonomía e independencia, Computación, Desarrollo vocacional, Educación Física, Música, Religión y lecciones de coordinación. “Para impartir las disciplinas de Español, Estudios Sociales, Ciencias, Matemáticas, Educación Física y Religión se utilizarán como referentes los programas de estudio de I y II Ciclos de la EGB con las adaptaciones pertinentes” (MEP, 2000, p. 67).

En el año 2020, el Departamento de Apoyos Educativos para el Estudiantado con Discapacidad (MEP, 2020), antes Departamento de Educación Especial, presentó las pautas para docentes de apoyo y de servicios específicos de I a IV en CEE, “utilizan como referente programático los programas de estudios de las diferentes asignaturas de la educación regular, para realizar su planeamiento didáctico” (MEP, 2020, p. 29).

La estructura curricular quedó así: comunicación y lenguaje (Español), conocimiento y participación en el medio físico y social (Estudios Sociales y Matemáticas), conocimiento corporal y construcción de identidad (Ciencias), desarrollo vocacional (Artes Industriales o Educación para el Hogar), educación física y recreación (Educación Física), educación musical

y artística (Música o Artes Plásticas). Además, se continúa con “los referentes programáticos del servicio de Aula Integrada, a saber: los Programas de Estudios de las diferentes asignaturas de I, II Ciclos” (MEP, 2020, p. 81).

La implementación de la Ley 7600 Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad (1996) en el año 1997, marcó el inicio de la difusión de los conceptos de NEE y de adecuación curricular en el contexto educativo costarricense (PEN, 2012). En este contexto, el profesorado de los servicios de apoyo educativo diseñaba planes individuales con base en los programas de estudio de Matemáticas y Español de I y II Ciclos, que respondían a las características particulares del estudiantado.

Como parte del transitar hacia la Educación Inclusiva, se procuró un mayor énfasis en las estrategias didácticas en los contextos de aula para atender a la diversidad estudiantil, por lo que, en el año 2018 se pusieron en vigencia las “Líneas de acción para los servicios de apoyo educativo que se brindan desde la Educación Especial a Educación Preescolar y Primero y Segundo Ciclos de la EGB” (MEP, 2018). Estas evitan poner énfasis en la condición del estudiantado y fomentan la docencia compartida y la codocencia. Además, buscan estimular diferentes maneras de presentar la información, motivar al estudiantado y permitirles expresar su conocimiento de diversas formas.

Después de este enmarque histórico desde los diferentes ámbitos que atañen al tema de este ensayo, se procede a desarrollar la propuesta correspondiente.

2.3 Propuesta

Como se indicó al inicio, el propósito de este ensayo es argumentar que los ajustes en los programas de Matemáticas y Lectoescritura del Bachillerato en Educación Especial responden a la evolución histórica de esta disciplina y al paradigma del momento, porque la concepción de discapacidad que se tenía en Costa Rica en determinada época marcaba el rol de la persona educadora especial en ese contexto. Como enfoque conceptual para el abordaje de este objetivo, se utilizó la investigación documental que, según Tancara (citado por Martínez, 2023, p. 69)

la reconoce como una serie de técnicas y métodos que tienen como objetivo localizar, procesar y almacenar información en documentos, como primera etapa; para su posterior presentación, bajo las características de ser sistemática, coherente y argumentada en un nuevo documento, esto como segunda etapa.

La información documental recopilada se organizó en tablas según las fases de la EE en Costa Rica, el paradigma de cada época, el rol de la persona educadora especial, los planes de estudios de la carrera de EE de la UCR, la trayectoria de los programas de Educación Primaria y los de EE del MEP, como se ve en la Tabla 1.

Tabla 1
Evolución de los programas de estudio de la Educación Primaria y la Educación Especial en Costa Rica durante los años 1940-1990

Etapa histórica y paradigma	Rol docente	Carrera de Educación Especial	Educación Primaria	Educación Especial
Los pioneros (1940-1965) Paradigma: Rehabilitador	Especialista. Atención directa.	Formación en el extranjero.	1909: primer programa oficial de instrucción primaria dividido en al menos 8 asignaturas. 1926 y 1935: programa organizado en cuatro apartados.	Programas inexistentes
Material y estructural (1965-1976) Paradigma: Rehabilitador	Especialista. Atención directa.	1974: apertura de la carrera de EE con tres programas (RM, TC, PA).	1969: programas en las cuatro asignaturas básicas.	Programas inexistentes
Los profesionales (1976-1990) Paradigma: Rehabilitador	Docente especialista en... Atención directa.	1979: Bachillerato en Educación Especial con cinco énfasis. 1987: Bachillerato en Ciencias de la Educación con énfasis en Educación Especial (BCEeEE). Mantiene la formación en cinco áreas, pero en un solo plan de estudios.	1970-1990: programas sin modificaciones importantes en este lapso.	Programas inexistentes

Fuente: Elaboración propia a partir de la información obtenida en (De Mezerville, 1990; Murillo, 2011; Sección de Educación Especial, 1979, 1987).

Como se observa en la Tabla 1, entre 1939 y 1976 (etapa de los pioneros y etapa material estructural) se consolidó la EE en Costa Rica, con un fuerte posicionamiento del paradigma rehabilitador, razón por la cual no existen programas de estudio para estos servicios educativos, ya que las personas con discapacidad recibían atención directa e individualizada según su condición por parte de especialistas formados en el extranjero, pues ninguna universidad costarricense formaba profesionales en esa disciplina. En la Educación Primaria, se dio un cambio significativo en la organización de los programas de estudios, pues

inicialmente se dividían las materias en: lengua materna, aritmética, geometría, geografía e historia, ciencia elemental, moral e higiene, modelado y dibujo, canto y costura; y, a partir de 1969, se establecen las cuatro asignaturas básicas que continúan hasta la fecha: Español, Matemáticas, Ciencias y Estudios Sociales.

Entre 1976 y 1990 (etapa de los profesionales) continuó el paradigma rehabilitador, ya que, con el principio de normalización y no categorización, había que ubicar al estudiantado con discapacidad que estaba en los CEE en las Aulas Diferenciadas (AD) ubicadas en las instituciones regulares de la EGB, porque eran lugares menos restrictivos. Estos servicios educativos no contaban con planes de estudio, sino que su accionar dependía de la formación universitaria de las personas profesionales que las tenían a cargo, las cuales, en caso de la UCR, correspondían a las áreas de: Retardo Mental (RM), Trastornos de la Comunicación (TC), Problemas de Aprendizaje (PA), Trastornos Emocionales (TE) y Deficientes Visuales (DV). Por su parte, en Primaria no hubo cambios en los programas de estudio de las cuatro asignaturas básicas durante todo este lapso.

Tabla 2
Evolución de los programas de estudio de la educación Primaria y la Educación Especial en Costa Rica durante los años 1990-2024

Etapa histórica y paradigma	Rol docente	Carrera de Educación Especial	Educación Primaria	Educación Especial
Las personas discapacitadas (1990-2006) Paradigma: Integrador	Docente de Educación Especial. Atención directa.	1992: Bachillerato en Ciencias de la Educación con énfasis en Educación Especial (BCEeEE). Eliminan DV y TC. 1995: BCEeEE. Se sustituye un curso de psicopedagogía por uno de Orientación. 2002: BCEeEE. Se incluyen cinco cursos de Estrategias Metodológicas Específicas.	1995: programas de estudio con fundamento en la Política Curricular.	1990: primeras Normas y Procedimientos administrativos y curriculares por especialidad. 2000: planes de estudio para Aula Integrada y CEE.
Las barreras (2006-2024) Paradigma: Inclusivo	Docente de Educación Especial. Atención directa. Docente de apoyo. Atención en el grupo.	2006: BCEeEE. Se incluyen cuatro cursos. 2018: BCEeEE. Se incluyen cinco nuevos cursos, entre ellos, dos optativos. 2023: Bachillerato en Ciencias de la Educación: Educación Especial (BCE:EE). Se reestructura el plan, se cambia de nombre, se actualiza la mayoría de los cursos, cambiando de sigla y nombre.	2006: programas de estudio renovados con apoyo de docentes de diferentes disciplinas. 2009-2013: programas de estudio vigentes en la actualidad sufrieron una reforma curricular durante ese lapso.	2018: servicios de apoyo educativo con los programas de primaria como referentes programáticos y con estrategias de codocencia y docencia compartida. 2020: CEE y AI con los programas de Primaria como referentes programáticos para el planeamiento didáctico.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información obtenida de (De Mezerville, 1990; Ministerio de Educación Pública, 2000, 2018, 2020; Murillo, 2007; Sección de Educación Especial, 1992, 2002, 2022).

Según la Tabla 2, en el período comprendido entre 1990 y el 2006 (etapa de las personas discapacitadas) se da un cambio importante, ya que el paradigma integrador hace que en 1992 las AD cambien de nombre a AI, y que se inicie con las primeras experiencias de integración de estudiantes con discapacidad de CEE a preescolares de la Educación Regular. El Bachillerato en Ciencias de la Educación con énfasis en Educación Especial de la UCR reestructuró su plan de estudios para que respondiera a la formación de profesionales bajo la “filosofía de integración educativa que imperaba en el momento que se reajusta el plan de

estudios en el año 2002” (SEE, 2022, p. 12). En 1990, el Departamento de Educación Especial estableció, por primera vez, las “Normas y Procedimientos administrativos y curriculares para los servicios de Educación Especial por especialidad”, y en el 2000 se aprobaron los primeros planes de estudio para Aula Integrada (AI) y CEE. En la Educación Primaria, se renovaron los programas de estudios de las cuatro materias fundamentales en todos los niveles educativos y se estableció que su fundamentación debía basarse, en adelante, en la Política Curricular vigente.

A partir del 2006 (inicio de la etapa de las barreras) se dio un cambio conceptual importante, ya que la discapacidad dejó de ser vista como una condición exclusiva de la persona y pasó a ser una situación condicionada por las barreras que las actitudes y el entorno puedan establecer para la participación plena y efectiva de cada persona en la sociedad (ONU, 2006). De esta forma, bajo el enfoque de derechos humanos y el paradigma inclusivo, se espera que toda persona reciba su formación dentro de su contexto de aula, como parte de la diversidad estudiantil y ya no tenga que dejar su grupo para asistir a los servicios de atención directa de la EE. Surge así, en Costa Rica, el rol de docente de apoyo, quien realiza una serie de acciones al servicio de la comunidad educativa, teniendo como finalidad primordial el logro de la autodeterminación del estudiantado con discapacidad. Sin embargo, “coexisten hoy en día prácticas segregantes, integradoras e inclusivas, todas validadas por el mismo Ministerio de Educación Pública. Es así que [sic] existen escuelas de educación especial (...) aulas integradas (...) los servicios de apoyo” (Deliyore, 2018, párr. 81).

Esta situación ha provocado que el profesorado de Educación Especial cumpla dos roles: docente de atención directa en CEE y AI, así como docente de apoyo educativo dentro de los contextos de aula del sistema regular. Por ende, su formación debe dirigirse hacia el desarrollo de estrategias específicas para la población en situación de discapacidad, así como la aplicación de la codocencia y la docencia compartida para atender a esta misma población dentro de un grupo, como parte de la diversidad estudiantil. Para ello, el MEP (2020) estableció que la persona educadora especial utilice los programas de estudios de Primaria como referentes programáticos.

La Educación Primaria también ha tenido un gran cambio con el paradigma inclusivo, ya que la población en situación de discapacidad pasa a formar parte, como una más, del grupo escolar, y hay que hacer los ajustes necesarios para eliminar cualquier barrera que impida su participación en el contexto de aula. Respecto a los programas de estudio, entre el 2009 y el

2013 se implementaron reformas curriculares significativas, como la de Matemáticas, la cual está centrada en la resolución de problemas, y la de Español, que pasa de un enfoque gramatical a uno comunicativo.

Tabla 3
Evolución de los programas de los cursos de Matemáticas y Lectoescritura durante los 50 años de la carrera de Educación Especial, Universidad de Costa Rica, 1974-2024

Época y rol	Programa Primaria MEP	Carrera de Educación Especial	Cursos de Lectoescritura	Cursos de Matemáticas
Los profesionales 1976-1990 Docente especialista en...	1969: programas en las cuatro asignaturas básicas.	1974-1979: Bachillerato con cinco énfasis.	ED0366 Didáctica de la lectura para Educación Especial I. ED0367 Didáctica de la lectura para Educación Especial II.	ED0364 Didáctica de la matemática para Educación Especial I. ED0365 Didáctica de la matemática Educación Especial II.
		1985-1987: BCEeEE	OE1061 Técnicas pedagógicas II (matemáticas, lectoescritura, ciencias y sociales).	OE1061 Técnicas pedagógicas II (matemáticas, lectoescritura, ciencias y sociales).
Las personas discapacitadas 1990-2006 Docente de EE	1995: programas de estudio según la Política Curricular.	1992-1995: BCEeEE	OE1061 Técnicas pedagógicas II (lectura, escritura y lenguaje).	OE4006 Técnicas didácticas.
		2002: BCEeEE	<i>OE0182 Didácticas para Educación Especial I.</i>	<i>OE0185 Didácticas para Educación Especial II.</i>
Las barreras 2006-2024 Docente de apoyo	2006: programas de estudio renovados.	2006: BCEeEE	<i>OE0182 Didácticas de lectura y escritura para la Educación Especial I.</i>	<i>OE0206 Didácticas de la matemática para la Educación Especial I.</i>
			<i>OE0185 Didácticas de lectura y escritura para la Educación Especial II.</i>	<i>OE0207 Didácticas de la matemática para la Educación Especial II.</i>
	2009 -2013: Programas de estudio actuales.	2018: BCEeEE	<i>OE0182 Didácticas de lectura y escritura para la Educación Especial I.</i> <i>OE0185 Didácticas de lectura y escritura para la Educación Especial II.</i>	<i>OE0206 Didácticas de la matemática para la Educación Especial I.</i> <i>OE0207 Didácticas de la matemática para la Educación Especial II.</i>
		2023: BCEEE	<i>OE2065 Didácticas de la lectura.</i> <i>OE2066 Didácticas de la escritura.</i>	<i>OE0206 Didácticas de la matemática para la Educación Especial I.</i> <i>OE0207 Didácticas de la matemática para la Educación Especial II.</i>

Fuente: Elaboración propia a partir de (De Mezerville, 1990; Murillo, 2007, 2011; Sección de Educación Especial, 1979, 1987, 1992, 2002, 2022).

Ahora bien, ¿cómo se consideraron estos cambios en los cursos de Matemáticas y Lectoescritura a lo largo de los 50 años de la carrera de Educación Especial de la UCR? Como se muestra en la Tabla 3, desde que la carrera de EE se abrió en 1974, se imparten las didácticas de Matemáticas y de Lectoescritura. En la época de los profesionales (1976-1990), el rol de las personas graduadas en EE de la UCR era de docente especialista en el área en que cursaba su énfasis: RM, TC, PA, TE y DV. Se ubicaban laboralmente en CEE y en AD para atender a estudiantes con discapacidad. El estudiantado debía matricular cuatro cursos de didáctica, dos de Matemática y dos de Lectoescritura. Lamentablemente, se cuenta solo con la descripción de estos en el Plan de Estudios de Bachillerato en Ciencias de la Educación con énfasis en Educación Especial (SEE, 1979). Los programas de Estudios de Matemáticas y de Español que estaban vigentes en el MEP eran los de 1977.

El curso ED0366 Didáctica de la lectura para Educación Especial I “se orienta principalmente al aprestamiento y la iniciación en lectura con niños de problemática variada” (SEE, 1979, p. 29), esto coincide con la primera parte del Programa de Español porque el apresto es la etapa preparatoria a la lectoescritura. El curso se impartía “en estilo seminario para realizar investigación, hacer análisis crítico de los métodos empleados en el aprendizaje de la lectura y aplicar ciertas pruebas para evaluar progresos en la lectura” (p. 29), esto, por supuesto, en el contexto educativo regular por lo que había relación directa con los programas de estudio del MEP.

El curso ED0367 Didáctica de la lectura para Educación Especial II tenía como objetivo principal adiestrar en el diagnóstico, elaboración y ejecución de planes remediales, de los trastornos de lenguaje lector (SEE, 1979), curso específico para lo que debía realizar al estudiantado en el ejercicio de su profesión.

Los cursos ED0364 Didáctica de la matemática para Educación Especial I y ED0365 Didáctica de la matemática Educación Especial II se plantearon de acuerdo con los cinco énfasis del bachillerato. Se proponía el diseño y ejecución de planes remediales, fines de la educación matemática, material didáctico existente, el proceso de desarrollo intelectual, la adquisición de nociones matemáticas, así como el análisis de experiencias de Piaget.

En 1987 se dejó de impartir la carrera por énfasis y se hizo un solo plan de estudios por áreas, lo que implicó que, por cuestiones de número de créditos del plan, los cuatro cursos de didáctica de la carrera de EE se fundieran en uno solo; por su parte, el OE1061 Técnicas pedagógicas II que, además de abordar las áreas de Matemáticas y Lectoescritura, incluyó las

de Ciencias y Estudios Sociales. Tampoco se obtuvo el programa de este curso, pero sí la descripción y los contenidos, porque se encuentran en el Plan de Estudios de Bachillerato en Ciencias de la Educación con énfasis en Educación Especial (SEE, 1987). En él, se estipulaba que “Todas las metodologías estudiadas se orientarán a la atención de los educandos excepcionales leves y moderados” (SEE, 1987, p. 12). Contemplaba dos contenidos generales, uno sobre metodologías para la enseñanza a educandos de 6 a 12 años, en las áreas de comunicación oral y escrita, matemáticas, ciencias y estudios sociales, y otro sobre las bases teóricas en la educación hacia el mundo del trabajo.

En la etapa de las personas discapacitadas (1990-2006), la UCR formaba docentes en EE destinadas a atender a estudiantes con discapacidad, mayormente ubicados en AI por el paradigma integrador del momento. Por esta razón, en 1992 se hizo otra modificación importante al Plan de Estudios de Bachillerato en Ciencias de la Educación con énfasis en Educación Especial (SEE, 1992), al eliminar las áreas de deficiencia visual y problemas de la comunicación. Además, se incorporaron nuevamente los cursos de Matemáticas y Lectoescritura por separado. Estas dos asignaturas en el MEP formaban parte del nuevo programa de 1991 que integraba las cuatro materias básicas en uno solo.

El curso de Lectoescritura OE1061 Técnicas pedagógicas II mantuvo la sigla, el nombre, la descripción y el contenido sobre bases teóricas de la educación para el mundo del trabajo. Sin embargo, se aumentó la edad (a 18 años) al primer contenido y se delimitaron las áreas a lectura, escritura y lenguaje; también se incluyó la elaboración de materiales didácticos en cada una de las áreas. Del curso OE4006 Técnicas didácticas, correspondiente a Matemáticas, no existe evidencia física ni material de lo que se planteaba en dicho programa, por lo que no se puede hacer análisis de sus contenidos.

En el 2002, se creó otro Plan de Estudios de Bachillerato en Ciencias de la Educación con énfasis en Educación Especial (SEE, 2002), que cambió la sigla y nombre de los cursos de Matemáticas y Lectoescritura, dos áreas que en los programas del MEP habían sufrido cambios en 1995, pues ahora estaban fundamentados en la Política Curricular Hacia el Siglo XXI (MEP, 1994).

El nuevo curso OE0185 Didácticas para Educación Especial II abordó el área de Matemáticas con el objetivo de que las personas estudiantes pudieran identificar las competencias matemáticas de la población con NEE que se atendía. Además, se dieron estrategias específicas a nivel matemático acordes al nivel escolar de la población meta según

el currículo del sistema nacional de primaria, se facilitaron herramientas para la aplicación de un diagnóstico y se elaboró un perfil de competencias matemáticas.

El curso OE0182 Didácticas para Educación Especial I tenía como finalidad que el estudiantado comprendiera las funciones cognitivas que intervienen en el aprendizaje de la lectoescritura relacionándolos con el proceso de desarrollo del lenguaje y que, en conjunto con las características y estilos particulares de aprendizaje de estudiantes con NEE, se pueden abordar desde diferentes estrategias metodológicas. Incluía, también, conocer los diferentes métodos de aprendizaje de la lectura y la escritura y los principios psicopedagógicos que los sustentan; el estudiantado debe “Manejar diferentes metodologías didácticas para la enseñanza de contenidos curriculares del área de Español en I y Ciclo” (SEE, 2002, p. 60), declaración expresa de que la carrera consideró este programa del MEP como referente en la programación de los cursos.

En el 2006, hubo ajustes parciales en algunos cursos del Plan de Estudios de Bachillerato en Ciencias de la Educación con énfasis en Educación Especial del 2002; entre ellos, los cursos de Matemáticas y Lectoescritura. Por su parte, los programas del MEP fueron renovados un año antes, en el 2005.

En cuanto a la didáctica de las Matemáticas, se crearon dos cursos que tenían como propósito que las personas estudiantes lograran identificar las competencias matemáticas de la población meta por atender desde un enfoque inclusivo, así como conocer estrategias didácticas específicas. El curso OE0206 Didácticas de la matemática para la Educación Especial I abordaba contenidos tales como: nociones prenuméricas, conteo, sistema de numeración, teoría de números, operaciones matemáticas básicas, cálculo mental, fracciones, decimales, estadística, así como medidas de longitud, masa y capacidad. Además, se consideraron los procesos de metacognición, trabajo colaborativo, aprendizaje significativo y por descubrimiento, así como el uso del juego. Por su parte, el curso OE0207 Didácticas de la matemática para la Educación Especial II contempló los contenidos de concepto de número, sentido numérico, valor de posición, tiempo, moneda y solución de problemas, y continuó reforzando la aplicación de una evaluación diagnóstica para la elaboración de un perfil matemático.

De igual manera, en el área de Lectoescritura se abrieron dos cursos, el OE0182 Didácticas de lectura y escritura para la Educación Especial I y OE0185 Didácticas de lectura y escritura para la Educación Especial II. La justificación, objetivos y contenidos de ambos

cursos son muy parecidos a los del plan del 2002, con la distinción de que, en el plan del 2006, en un curso se impartía todo lo relacionado con lectura y, en el otro, con escritura. Por su parte, el programa de Español del MEP del 2005, es prácticamente el mismo de 1995, por lo que se puede decir que los ajustes, tanto en el plan de la carrera como en los programas del MEP fueron de forma y no de contenido.

En la etapa actual de las barreras (2006-2024), se mantuvo el referente epistemológico del Plan de Estudios de Bachillerato en Ciencias de la Educación con énfasis en Educación Especial del 2002 (SEE, 2002), es decir, el paradigma integrador con profesorado para atender CEE, AI y servicios de apoyo. Sin embargo, como afirma la SEE (2022) “la carrera en sus modificaciones parciales ya había asumido la perspectiva del modelo social de la discapacidad y la educación inclusiva, sin embargo, el documento del plan de estudios que se encontraba vigente data del año 2002” (p. 1).

En el año 2018 se hizo una modificación parcial al Plan de Estudios, especialmente para incluir cursos optativos en la malla curricular y, así, cumplir con demandas de los procesos de acreditación. Sin embargo, en el 2022 hubo una actualización teórica y epistemológica importante, pues a partir del paradigma inclusivo, el rol de la persona educadora especial ya no se limita solo a los procesos de enseñanza y aprendizaje de las personas con discapacidad, sino que se amplía a la comprensión de los contextos educativos para gestionar los recursos que la diversidad estudiantil requiere, mediante el trabajo colaborativo, la docencia compartida y la codocencia.

En matemática, rige el programa del MEP del 2012, reforzando términos como: competencia, habilidades y procesos matemáticos, cuyo énfasis principal es la resolución de problemas. La metodología se respaldó en la utilización de problemas, así como la contextualización de la matemática a la realidad. Además, se habló de un enfoque inclusivo, dando mayor apoyo al estudiantado con rezago, talento o disposición matemática, así como a ejecutar acciones de aula de diversa complejidad, ofreciendo oportunidades para el estudiantado a nivel matemático. De esta manera, los planes de Didáctica de la Matemática para Educación Especial fortalecieron el énfasis del programa, el enfoque inclusivo por medio de estrategias teóricas y prácticas, pero contemplando las condiciones de discapacidad existentes, las barreras de aprendizaje, así como los ajustes razonables y adaptaciones, lo cual hace que el educador especial sea agente de cambio y unión entre el enfoque inclusivo y

la particularidad de la atención según los requerimientos de apoyo de las personas estudiantes.

El curso OE0206 Didácticas de la matemática para la Educación Especial I tiene como objetivo principal lograr que las personas estudiantes conozcan y apliquen estrategias didácticas siempre desde un enfoque inclusivo, pero ahora con aportes neuroeducativos. Aborda temas relacionados al lenguaje matemático, la formación por ciclos de edad, la atención a la diversidad desde la educación matemática y ofrece técnicas específicas para la atención de población con discapacidad. Las habilidades que se abordan son nociones prenuméricas, concepto de número, sentido numérico, sistema de numeración, valor de posición y operaciones básicas ahora desde una perspectiva de resolución de problemas y la aplicación de estrategias diversas para su aplicación.

El curso OE0207 Didácticas de la matemática para la Educación Especial II hace énfasis en la evaluación para la conformación del perfil matemático que lleva a la planificación de estrategias específicas tanto a nivel de apoyo personalizado como de apoyo en contexto de aula bajo el marco del aprendizaje cooperativo y la aplicación de los principios del diseño universal para el aprendizaje. Las habilidades matemáticas específicas que se enseñan son la comprensión y resolución de problemas, el desarrollo del cálculo mental y el razonamiento lógico, la geometría, las fracciones y decimales, estadística y probabilidad, razones y proporciones, así como las medidas de masa, capacidad, longitud, tiempo y uso del dinero.

En Lectoescritura, los cursos de la carrera se actualizaron y cambiaron de sigla y nombre, pasando a OE2065 Didácticas de la lectura y OE2066 Didácticas de la escritura. La finalidad del primero es que el estudiantado conozca los fundamentos teóricos de la lectura, los procesos neurolingüísticos que intervienen en su aprendizaje, las técnicas y modelos de enseñanza de la lectura inicial y la comprensión lectora. También, se espera que identifique dificultades específicas en el área de la lectura comprensiva y proponga técnicas didácticas para las características de aprendizaje de la diversidad estudiantil.

El segundo curso tiene los mismos elementos que el primero, pero para la escritura, pues dice que se espera que el estudiantado conozca los fundamentos teóricos de la escritura reproductiva y la productiva, los procesos neurolingüísticos que intervienen en su aprendizaje, así como las técnicas y modelos para el aprendizaje de la escritura reproductiva (dictado y copia) y de la escritura productiva (redacción); además, que pueda identificar dificultades

específicas en el área de la escritura y proponer técnicas didácticas que se ajusten a las características de aprendizaje de la diversidad estudiantil.

El programa de Español del MEP se actualizó en el 2012, con una reforma curricular que considera que, “Desde un enfoque inclusivo, el docente debe ajustar las estrategias de mediación a los diversos estilos de aprendizaje de sus estudiantes, a sus necesidades particulares y en general, responder a las diversas características individuales y grupales” (MEP, 2012, p. 38). Plantea las siguientes áreas comunicativas: comunicación oral (expresión y comprensión), lectoescritura inicial, lectura-literatura y escritura. Coincide con los programas de los cursos de la carrera de EE en que “no propone un único método de enseñanza de la lectoescritura inicial pero sí se plantean algunos principios básicos, producto de las más recientes investigaciones científicas” (MEP, 2012, p. 26).

Lo anteriormente expuesto evidencia la relación entre la evolución de la EE en Costa Rica, el paradigma de cada época, el rol de la persona educadora especial, la trayectoria de los programas de estudios de Educación Primaria, los de la carrera de Educación Especial de la UCR y, particularmente, cómo estos elementos se enlazan con los cursos de didácticas de las Matemáticas y Lectoescritura que se han impartido desde 1974 cuando nació la formación en Educación Especial en el país.

3. Reflexiones finales

La evolución de la Educación Especial en Costa Rica ha sido notable, pues pasó de una educación rehabilitadora, donde la persona estudiante debía ser atendida desde su condición de discapacidad, a una mirada más social que busca la participación plena de la diversidad estudiantil mediante la eliminación de las barreras físicas y actitudinales, que garanticen su aprendizaje en contextos inclusivos.

La persona profesional de EE también ha tenido etapas de metamorfosis en estos 80 años, pues primero fue “docente especialista en...”, luego “docente de EE” y ahora “docente de apoyo educativo”; esto implica que ha tenido que cambiar no solo su accionar pedagógico, sino sus bases epistemológicas en un período relativamente corto. Pasar de trabajar en atención directa con poca población estudiantil en CEE y AI, hace 10 años, a hacerlo ahora en atención grupal, con más de 20 estudiantes con y sin discapacidad, en aulas de centros educativos regulares, ha sido todo un reto, porque el profesorado de EE es ahora un agente de cambio encargado de gestionar recursos y apoyos que aseguren el desarrollo de las capacidades cognitivas, afectivas, sociales y de adaptación de cada estudiante, de acuerdo con sus necesidades individuales.

En este transitar de la EE, la formación universitaria juega un papel relevante, pues debe estar a la vanguardia en los conocimientos y en los cambios paradigmáticos que se susciten en las diferentes disciplinas, para formar a profesionales que respondan a las necesidades del contexto nacional enmarcados en un mundo globalizado. La carrera de EE de la UCR no se queda atrás pues, como se vio en el desarrollo de este ensayo, a lo largo de los 50 años de su existencia se han realizado varias actualizaciones de sus planes de estudio para responder a las demandas de cada fase de la evolución de la disciplina, lo que refleja su compromiso con una educación de calidad en pro de la población en situación de discapacidad.

Un área que ha estado presente en todos los planes de estudio desde que inició la carrera de EE en 1974 es el de las didácticas (Matemáticas y Lectoescritura), lo que demuestra su interés y visión transformadora por desarrollar contenidos académicos en el estudiantado en situación de discapacidad y no solo el abordaje “terapéutico” como se esperaba en la etapa rehabilitadora de la EE en Costa Rica.

Estas se han ido ajustando según los paradigmas de la EE vigentes en cada etapa, porque el rol de la persona educadora especial ha cambiado en cada una de ellas. En la fase rehabilitadora se le enseñaba al estudiantado de la carrera cómo abordar las “dis” en el

estudiantado con NEE: discalculia, dislexia, disgrafía, disortografía y dispraxia en el AI y cómo desarrollar una lectura funcional en la población de los CEE. En la fase integradora, también se concentró la formación en las estrategias específicas y técnicas para atender las “dis” cuando el estudiantado con NEE asistía a los servicios de apoyo de problemas de aprendizaje o de discapacidad intelectual.

Actualmente, en la fase inclusiva, se aborda la preparación en Matemáticas y Lectoescritura desde las neurociencias, el Diseño Universal del Aprendizaje (DUA) y hacia la diversidad estudiantil, ya no exclusivamente al estudiantado en situación de discapacidad, con los programas de estudios del MEP como referentes programáticos y con las personas profesionales de Educación Especial como docentes de apoyo en la eliminación de barreras, que es lo que caracteriza el momento histórico en que, según el criterio de las autoras del ensayo, se encuentra la disciplina en este momento.

De esta manera, queda evidencia del compromiso de la carrera por la actualización constante a partir de la lectura de las necesidades y demandas del contexto nacional e internacional y como propulsora de nuevos cambios en el ámbito de la educación universitaria hacia nuevos contextos pedagógicos. Por esta razón, se le invita a aplicar el ejercicio académico realizado en este ensayo, con otros cursos de la carrera como, por ejemplo, el de Técnicas de Manejo de Conducta en el Aula, para ver la evolución en el tipo de abordaje o intervención del comportamiento del estudiantado a lo largo de estos 50 años. Sin embargo, una limitante que van a encontrar es que los programas más antiguos no tienen un desglose detallado de sus contenidos, pero, aun así, se considera que lo expuesto en este ensayo puede llegar a ser un referente teórico en la carrera de Educación Especial por exponer parte de su historia.

4. Referencias

- Barrantes, Hugo. (2003). Los programas de matemática para la enseñanza media costarricense (ING). *Uniciencia*, 20(1), 7-17. <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/uniciencia/article/view/5960>
- Centro Nacional de Recursos para la Educación Inclusiva [CENAREC]. (2012). *La Educación Especial en Costa Rica: Antecedentes, evolución, nuevas tendencias y desafíos*. Procesos Litográficos de Centroamérica.
- Chavarría, Gilberto. (2022). *Contextualización culturalmente significativa de problemas matemáticos en el currículo, en la percepción docente y en la formación de profesores en Costa Rica* [Tesis doctoral, Universidad de Granada]. Repositorio Institucional de la Universidad de Granada. <https://hdl.handle.net/10481/81417>

- Chaves, Edwin. (2019) Las capacidades superiores en el currículo matemático de Costa Rica y los retos para evaluarlos. *XV Conferencia Interamericana de Educación Matemática*, Medellín, Colombia. <https://conferencia.ciaem-redumate.org/index.php/xvciaem/xv/paper/viewFile/1111/607>
- Deliyore, Rocío. (2018). Costa Rica, de la educación especial a la educación inclusiva. Una mirada histórica. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 20(31), 165-188. <https://doi.org/10.19053/01227238.8600>
- De Mezerville, Gastón. (1990). La Universidad de Costa Rica y su papel en la historia de la Rehabilitación y Educación Especial Costarricense. *Revista Educación*, 14(1), 107-111. <https://doi.org/10.15517/revedu.v14i1.24173>
- Gamboa-Araya, Ronny., Hidalgo-Mora, Randall., y Castillo-Sánchez, Mario. (2022). La implementación de los programas de estudio de Matemáticas en primaria desde la visión de la persona docente. *Uniciencia*, 36(1), 1-29. <http://dx.doi.org/10.15359/ru.36-1.11>
- Hernández-Solís, Luis. (2020). Diseño y desarrollo de lecciones mediante el enfoque del currículo costarricense de Matemática. *Innovaciones Educativas*, 22(32), 7-20. <https://doi.org/10.22458/ie.v22i32.2767>
- Ley N.º 2160. Ley Fundamental de Educación. (1957). http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=31427
- Ley N.º 7600. Ley Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad. (1996). http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=23261&nValor3=96047&strTipM=TC
- Ley N.º 8661. Convención de los Derechos de las Personas con Discapacidad. (1996). http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=64038&nValor3=74042&strTipM=TC
- Martínez, Bernal. (2016). *Cronología de la educación costarricense*. Imprenta Nacional. https://www.imprentanacional.go.cr/editorialdigital/libros/historiaygeografia/cronologia_de_la_educacion_costarricense_edincr.pdf
- Martínez-Corona, José, Palacios-Almón, Gloria, y Oliva-Garza, Dubelza. (2023). Guía para la revisión y el análisis documental: propuesta desde el enfoque investigativo. *Ra Ximhai*, (19)1, 67-83
- Ministerio de Educación Pública [MEP]. (1994). *Política Educativa Hacia el Siglo XXI*. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/2022-06/politicaeducativa.pdf>
- Ministerio de Educación Pública [MEP]. (2000). *Planes de Estudio Aulas integradas y Escuelas de Educación Especial*. https://ddc.mep.go.cr/sites/all/files/ddc_mep_go_cr/archivos/planes_de_estudio_centros_de_educacion_especial_y_aulas_integradas.pdf

- Ministerio de Educación Pública [MEP]. (2012a). *Los programas de estudio de matemáticas 1995-2005. Un balance.* https://www.reformamatematica.net/wp-content/uploads/2022/09/Programas-1995-2005-un-balance-marzo-2012_1.pdf
- Ministerio de Educación Pública [MEP]. (2012b). *Programas de Estudio Matemáticas. I, II y III Ciclos de la Educación General Básica y Ciclo Diversificado.* <https://www.mep.go.cr/programas-estudio?texto-programas-academicos=matem%C3%A1ticas&academico=All>
- Ministerio de Educación Pública [MEP]. (2013). *Programa de estudio de Español. Primer Ciclo de la Educación General Básica.* <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/media/espanol1ciclo.pdf>
- Ministerio de Educación Pública [MEP]. (2015) *Programas de estudio en Matemáticas. Transición 2015.* <https://mep.janium.net/janium/Documentos/MATEMATICASTRANSICION-2015.pdf>
- Ministerio de Educación Pública [MEP]. (2018). *Líneas de Acción para los servicios de apoyo educativo que se brindan desde la Educación Especial para la Educación Preescolar, I y II Ciclo de la Enseñanza General Básica.* <https://perkinsla.org/lineas-de-accion-para-los-servicios-de-apoyo-educativo-que-se-brindan-desde-la-educacion-especial-y-la-educacion-preescolar-en-primero-y-segundo-ciclos-de-la-educacion-general-basica/>
- Ministerio de Educación Pública [MEP]. (2020). *Líneas de Acción para los servicios de apoyo educativo que se brindan desde la Educación Especial en el Sistema Educativo Costarricense.* https://ddc.mep.go.cr/sites/all/files/ddc_mep_go_cr/archivos/lineas_de_accion_version_final_2023.pdf
- Murillo, Marielos. (2007). La enseñanza de la lengua española en la educación primaria costarricense Período 1995-2007. Análisis crítico. *Revista Káñina*, 31(2), 73-96. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/kanina/article/view/4580>
- Murillo, Marielos. (2011). Educación lingüística en la escuela primaria costarricense. Período 1907-1990. *Revista Káñina*, 35(1), 115-137. <https://www.redalyc.org/pdf/442/44248789009.pdf>
- Naciones Unidas. (1989). *Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del Niño.* <https://www.acnur.org/libraries/pdf.js/web/viewer.html?file=https://www.acnur.org/sites/default/files/legacy-pdf/5b6ca1e54.pdf?version1692333668>
- Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2006). *Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad.* <https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (1990). *Declaración Mundial sobre Educación Para Todos.* <https://www.filosofia.org/cod/c1990ept.htm>

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (1994). *Declaración de Salamanca y marco de acción para las necesidades educativas especiales*. Ministerio de Educación y Ciencia de España. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000098427_spa
- Programa Estado de la Nación. (2012). *Cuarto Informe del Estado de la Educación. Informe final. Desarrollo y desafíos de las adecuaciones curriculares en el sistema educativo costarricense*. <https://repositorio.conare.ac.cr:8443/rest/bitstreams/a455946c-8364-4580-8c91-a4102a0438e0/retrieve>
- Programa Estado de la Nación [PEN]. (2014). *Quinto Informe del Estado de la Educación. Informe final. Desarrollo y desafíos de las adecuaciones curriculares en el sistema educativo costarricense*. <https://bit.ly/4fZtFEo>
- Quijano, Grettel. (2008). La inclusión: un reto para el sistema educativo costarricense. *Revista Educación*, 32(1), 139-155. <https://doi.org/10.15517/revedu.v32i1.528>
- Ruiz, Ángel. (2013). La reforma de la Educación Matemática en Costa Rica. Perspectiva de la praxis. *Cuadernos de Investigación y formación en Educación Matemática* 8(número especial). <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/cifem/article/view/11125>
- Sección de Educación Especial [SEE]. (1979). *Plan de estudios de Bachillerato en Ciencias de la Educación: Educación Especial*. Universidad de Costa Rica.
- Sección de Educación Especial [SEE]. (1987). *Plan de estudios de Bachillerato en Ciencias de la Educación: Educación Especial*. Universidad de Costa Rica.
- Sección de Educación Especial [SEE]. (1992). *Plan de estudios de Bachillerato en Ciencias de la Educación: Educación Especial*. Universidad de Costa Rica.
- Sección de Educación Especial [SEE]. (2002). *Plan de estudios de Bachillerato en Ciencias de la Educación: Educación Especial*. Universidad de Costa Rica.
- Zumbado-Castro, Marianela. (2021). Educación Costarricense: relación entre los Programas de Matemáticas y la política curricular. *Matemática, Educación e Internet*, 21(2), 1-12. <https://doi.org/10.18845/rdmei.v21i2.5606>

Revista indizada en



Distribuida en las bases de datos:

