



## RESOLUCIÓN 70 DE 2023

(28 de julio)

Por la cual se aprueba el Proyecto Académico Educativo - PAE del programa Especialización en Necesidades de Aprendizaje en Lectura, Escritura y Matemáticas adscrito a la Facultad de Ciencias de la Educación.

### EL CONSEJO ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA

En uso de sus atribuciones legales y en especial las conferidas por la Ley 30 de 1992 y el Artículo 24 del Acuerdo 066 de 2005 y

#### CONSIDERANDO:

Que de conformidad con lo establecido en la Ley 30 de 1992, las instituciones de educación superior son autónomas para ejercer y desarrollar sus programas académicos, teniendo como objetivo prestar a la comunidad un servicio de alta calidad, como resultado de su formación.

Que el Ministerio de Educación Nacional expidió el Decreto 1075 de 2015 - Único Reglamentario del Sector Educación.

Que el Ministerio de Educación Nacional expidió el Decreto 1330 de 2019, por el cual se sustituye el Capítulo 2, Título 3 Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 – Único Reglamentario del Sector Educación.

Que el capítulo 2 del Decreto 1330 de 2019 compilado del Decreto 1075 de 2015 del Ministerio de Educación Nacional establece las condiciones de calidad para la obtención de Registro Calificado de Programas Académicos de Educación Superior y el artículo 2.5.3.2.6.1 del decreto en mención, establece que los programas de posgrados son la formación posterior al título de pregrado que se desarrolla según el marco normativo vigente, en los niveles de especialización, maestría y doctorado.

Que mediante Acuerdo 002 del 15 de mayo de 1995 el Consejo Superior de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia aprobó la creación del programa de Especialización en Necesidades de Aprendizaje en Lectura, Escritura y Matemáticas con código SNIES 10681.

## Resolución 70 de 2023

Que mediante el Acuerdo 002 de 2020 se autoriza al Consejo Superior delegó al Consejo Académico de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia estudiar y aprobar el Proyecto Académico Educativo de los programas de posgrado que fueron creados antes de mayo de 2018 y cuentan con registro calificado vigente.

Que el Consejo de Facultad, en sesión 08 del 10 de mayo 2023 previa recomendación del Comité Escuela de Posgrados en sesión 01 de 21 de abril 2023, y Comité Curricular del Área de Educación en sesión 03 del 10 de marzo del 2023, recomendó la aprobación del Proyecto Académico Educativo del programa de Especialización en Necesidades de Aprendizaje en Lectura, Escritura y Matemáticas.

Que el Departamento de Formación Posgraduada revisó los documentos para la aprobación del Proyecto Académico Educativo – PAE, del programa de Especialización en Necesidades de Aprendizaje en Lectura, Escritura y Matemáticas adscrito a la Facultad de Ciencias de la Educación, considerando que cumplen con las condiciones técnicas, académicas y normativas expresadas por la Universidad, por el Ministerio de Educación Nacional y los procesos y procedimientos establecidos por este Departamento.

Que el Consejo Académico, en sesión 22 asincrónica del 28 de julio de 2023, estudio y aprobó el Proyecto Académico Educativo del programa de Especialización en Necesidades de Aprendizaje en Lectura, Escritura y Matemáticas de la Facultad de Ciencias de la Educación.

En mérito de lo expuesto, el Honorable Consejo Académico de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia,

### **RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1.-** Aprobar el Proyecto Académico Educativo del programa de Especialización en Necesidades de Aprendizaje en Lectura, Escritura y Matemáticas adscrito a la Facultad de Ciencias de la Educación.

**ARTÍCULO 2.- IDENTIFICACIÓN DEL PROGRAMA:** El Programa de Especialización en Necesidades de Aprendizaje en Lectura, Escritura y Matemáticas se identifica por las siguientes características generales:



## Resolución 70 de 2023

Nombre del Programa	Especialización en Necesidades de Aprendizaje en Lectura, Escritura y Matemáticas
Código SNIES	10681
Sede del Programa	Tunja
Facultad /Seccional	Ciencias de la Educación
Ubicación del Programa	Tunja, Boyacá.
Nivel Académico	Posgrado
Nivel de Formación	Especialización
Modalidad	Presencial
Título que Otorga	Especialista en Necesidades de Aprendizaje en Lectura, Escritura y Matemáticas
Norma Interna de Creación	Acuerdo 002 del 30 de enero de 1995
Número de Créditos Académicos	32
Periodicidad de Admisión	Semestral
Duración del programa	2 semestres
Valor de la matrícula	3.5 SMMLV
Número máximo de admitidos	35 por grupo
Programa en convenio	No
*Clasificación Internacional Normalizada de Educación – CINE 2013 AC	
Campo amplio	01- Educación
Campo específico	011-Educación
Campo detallado	0111-Ciencias de la Educación
**Núcleo Básico del Conocimiento	
Área de conocimiento	Ciencias de la Educación
Núcleo Básico del Conocimiento – NBC	Educación

Fuente: Programa Especialización en Necesidades de Aprendizaje en Lectura, Escritura y Matemáticas

\* Se refiere a los campos de conocimiento definidos por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, apropiados por el Ministerio de Educación Nacional.

\*\* Áreas de conocimiento definidas por el Ministerio de Educación Nacional, orientadas a las áreas de formación posgraduada.

## ARTÍCULO 3.- PERTINENCIA Y PROPÓSITOS DEL PROGRAMA

### 3.1 Marco Jurídico específico del programa

- Acuerdo 021 de 1993: Por el cual se modifica y adopta el Estatuto del Profesor Universitario de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.



### Resolución 70 de 2023

- Acuerdo 066 de 2005: Por el cual se expide el Estatuto General de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- Acuerdo 025 de 2012: Por el cual se reglamentan los estudios de formación posgraduada de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- Acuerdo 052 de 2012: Por el cual se establece el reglamento estudiantil de posgrado de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- Acuerdo 070 de 2015: Por el cual se expide el estatuto académico de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- Acuerdo 070 de 2016: Por el cual se modifican y se derogan algunas disposiciones de los Acuerdos Nos: 012 de 1999, 025 de 2012, se deroga el Acuerdo 010 de 2016 y se dictan otras disposiciones.
- Acuerdo 001 de 2018: Por el cual se modifica el Acuerdo No. 063 de 2016, el cual determina la estructura orgánica, para la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
- Acuerdo 041 de 2018: Por el cual se modifican los Artículos 1°, 2°, 3° y 5° del Acuerdo No 070 de 2016 y los Artículos 21 y 22 del Acuerdo No 025 de 2012
- Acuerdo 053 de 2018: Por el cual se establece la política Académica para la formación Posgraduada en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- Resolución No 20 de 2018: Por el cual se definen las Áreas Disciplinarias para los programas de Posgrado de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- Resolución No 28 de 2018: Por el cual se aprueba el Modelo Pedagógico de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia- "Edificamos Futuro"
- Acuerdo No 059 de 2019: Por el cual se aprueba el Plan Estratégico de Desarrollo, de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, período 2019-2030.



## Resolución 70 de 2023

- Acuerdo No 021 de 2023: Por el cual se aprueba el Plan de Desarrollo Institucional de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, período 2023-2026.

### 3.2 Justificación del programa:

El programa de posgrado de Especialización en Necesidades de Aprendizaje en Lectura, Escritura y Matemáticas, surge como respuesta a la recurrente preocupación e interés de docentes y estudiantes principalmente de la Facultad de Ciencias de la Educación y otros programas afines, frente a las propuestas didácticas desarrolladas en los escenarios pedagógicos que consideren la diversidad, la diferencia, la interculturalidad y los procesos de inclusión en la educación. Se requiere fijar la atención en las múltiples formas de aprender de los sujetos en los diferentes contextos, sus necesidades de aprendizaje, el ejercicio profesional que ocupan actualmente maestros, maestras, y la comunidad académica que en general se encuentra vinculada en los procesos educativos.

La Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia ha contribuido al mejoramiento de la calidad de la educación en la medida que avanza en la formación permanente de profesionales desde los programas de posgrado a nivel local, regional y nacional, en el marco de este compromiso social, académico y pedagógico, la Especialización en Necesidades de Aprendizaje en Lectura Escritura y Matemáticas, genera espacios para pensar dicha formación, reflexionando sobre la experiencia generada en las prácticas pedagógicas y sus interacciones con las realidades en los diferentes contextos, para identificar las necesidades de todos los estudiantes, dinamizando una mayor participación en el aprendizaje que elimine barreras, permita la inclusión y acceso a la cultura desde una comunicación efectiva, donde cada sujeto sea protagonista de su aprendizaje. Por otra parte, comprende la importancia de la investigación, que sin duda facilita la construcción de escenarios pedagógicos que atiendan las diferencias y den paso a la inclusión educativa y social.

Tener éxito en la escuela para muchos estudiantes implica resolver problemas planteados desde el lenguaje, a partir del ejercicio lector, escritor, expresivo y comunicativo, formas indispensables de comunicación que permiten transmitir ideas, pensamientos, sentimientos, además de construir y comprender conceptos, y segundo, desde el desarrollo del pensamiento matemático que involucra la capacidad de analizar, sintetizar y manipular información numérica y espacial, desarrollando habilidad para razonar de forma lógica y sistemática, utilizando conceptos matemáticos y operaciones para resolver problemas. La



## Resolución 70 de 2023

lectura, la escritura y las matemáticas merecen una atención especial, ya que se constituyen como ejes articuladores de otras disciplinas en la experiencia escolar y, por lo tanto, elementos claves en el enseñar y aprender. Comprender la importancia de estos lenguajes lógicos en la interacción de maestro- estudiante facilita el desarrollo intelectual del estudiante, por consiguiente, la inclusión social y educativa.

Por lo anterior, la Especialización en Necesidades de Aprendizaje en Lectura, Escritura y Matemáticas se configura como un programa que facilita el pensar una oferta académica adecuada desde disciplinas que contribuyen a la estructuración del currículo escolar.

En cuanto a la oferta a nivel nacional, regional y local de programas académicos similares, se presentan dieciséis programas de posgrado, que evidencian un principal interés por las siguientes categorías:

- Aprendizaje
- Diversidad
- Educación inclusiva
- Lectura y escritura
- Didácticas
- Necesidades de aprendizaje

En relación a las categorías de aprendizaje y necesidades de aprendizaje, hay siete programas ofertados en el país, tres son de especialización; Especialización en Ambientes Virtuales de Aprendizaje AVA, Especialización en Cognición y Neuroaprendizaje en Ambiente Escolar, Especialización en Neurodesarrollo y Aprendizaje, se brindan en Bogotá, Montería y Medellín, por otra parte, existen tres programas de Maestría; Maestría en Dificultades del Aprendizaje, Maestría en Neurodesarrollo y Aprendizaje, Maestría en Trastornos Cognoscitivos y del Aprendizaje, ofertadas en Bogotá, Medellín, y Barranquilla. Se aprecia un interés hacia el aprendizaje en conexión con el neurodesarrollo, los ambientes de aprendizaje y los trastornos cognoscitivos. Cabe resaltar que, en la categoría de necesidades de aprendizaje el programa de Especialización en Necesidades de Aprendizaje en Lectura, Escritura y Matemáticas, ofertado en la UPTC es único en el país.

Para la categoría de diversidad y educación Inclusiva hay seis programas en el país, dos de especialización; uno de ellos, Especialización en Educación para la Diversidad en la Niñez, ofertado en Ibagué, Bogotá, Chaparral y Cali y el otro en la Corporación Universitaria Rafael Núñez en Cartagena, dos de maestría;



## Resolución 70 de 2023

Maestría en Educación desde la Diversidad y Maestría en Educación desde y para las diversidades, en Manizales y Bogotá [respectivamente. En cuanto a educación inclusiva, existen dos programas de especialización con la denominación, Especialización en Educación Inclusiva, uno ofertado en Bucaramanga y otro en Tunja, varían en la modalidad a distancia y presencial.

De otro lado, para la categoría de lectura y escritura hay un programa en Medellín a nivel de maestría; la Maestría en Lectura y Escritura, con una proyección hacia la investigación, diseño y ejecución de estrategias de lectura y escritura. Por otro lado, la categoría de didácticas cuenta con dos programas; Especialización en Didácticas para Lecturas y Escrituras con Énfasis en Literatura en Bogotá y Especialización en Pedagogía y Didácticas Específicas en Bucaramanga.

Por lo anterior, se evidencia la necesidad de ofertar un programa que favorezca los procesos de inclusión desde una perspectiva que comprenda la importancia de los lenguajes lógicos para facilitar las relaciones construidas por el estudiante en la escuela, los vínculos afectivos que se establecen a través del lenguaje y las matemáticas, como base para cualquier aprendizaje, puesto que es así como se reconocen las diferencias, se dan oportunidades a los sujetos para reconocerse a sí mismos y a los otros, dando herramientas para participar activamente en contextos educativos y sociales, independientemente del grupo poblacional al que pertenezca. En este sentido, la Especialización en Necesidades de Aprendizaje en Lectura, Escritura y Matemáticas se configura como un programa que facilita el pensar una oferta académica adecuada desde diversas disciplinas que contribuyen en la estructuración del currículo escolar.

Fortalecer los procesos lectores, escritores y matemáticos, se convierte en una oportunidad para lograr una educación inclusiva, en primer lugar permitiendo a los maestros y profesionales afines, revisar sus propios procesos lectores, escritores y de pensamiento matemático, para comprender su importancia, reconocer sus saberes y por consiguiente la necesidad de orientar acciones inclusivas en las prácticas pedagógicas y sociales que llevan a cabo, seguidos por el beneficio que obtendrán los estudiantes con metodologías innovadoras que reconozcan formas de aprender y enseñar mediadas por la voluntad y el deseo de saber, facilitando el desempeño de sujetos en la educación infantil, básica y media, que involucran las diferentes áreas obligatorias y fundamentales, determinadas por la ley 115 de 1994 y que se ofrecen según el currículo y el proyecto educativo de las instituciones.



## Resolución 70 de 2023

El proceso de inclusión es asumido como un reconocimiento del enseñar y el aprender desde la diferencia, el intercambio de saberes, el significado del error como proceso constructivo para construir y de construir permanentemente,

convirtiéndose en una forma de fortalecer la comunicación para la comprensión de diversas formas de ser, estar, vivir, convivir, en interacción con la multiplicidad reconociendo la interculturalidad como una forma de estar juntos, interactuando desde las diversas culturas, investigando sobre alternativas pedagógicas que den respuesta a los requerimientos de cada sujeto. De esta forma la escuela y la comunidad educativa pueden asumir una postura analítica, crítica, propositiva y reflexiva en los campos pedagógicos, didácticos y evaluativos a nivel local, regional y nacional en conexión con las redes internacionales.

A partir de estas perspectivas, el programa se enmarca en los retos del *Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia Potencia Mundial por la Vida"* el cual, proyecta un interés por generar garantías hacia un mundo sin barreras para las personas con discapacidad, en este sentido, plantea educación inclusiva en el marco de acciones para "eliminar de manera progresiva la atención segregada de las personas con discapacidad en educación" (p255). En efecto, la formación de un Especialista en Necesidades de Aprendizaje en Lectura, Escritura y Matemáticas, brinda la posibilidad de fortalecer habilidades y destrezas para la atención de las necesidades de aprendizaje, a partir de la diferencia como una característica de todos los seres humanos, en coherencia con el Plan Nacional de Desarrollo y la política pública de educación inclusiva del Ministerio de Educación Nacional, acentuada en reconocer que en la diversidad cada persona es única, la educación inclusiva se convierte en un vehículo para alcanzar la meta de educación para todos. La diversidad y la diferencia son el puente para establecer diálogos interculturales para aprender sobre el otro, en un marco ético, de responsabilidad, de respeto y de hospitalidad.

En consecuencia, un programa académico que permita a los profesionales contar con saberes pedagógicos e investigativos para trabajar con las diversas poblaciones en escenarios donde la escritura, la lectura y las matemáticas sean un medio para acceder al aprendizaje, a la cultura, y a experiencias de crecimiento para construir una sociedad mejor, constituyendo diversas maneras de enseñar y considerando múltiples formas de aprender, como un aliado en la construcción de conocimiento y pensamiento crítico.

En cuanto a los desafíos que presenta actualmente el programa, la *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*, señala en el objetivo cuatro, el interés por garantizar una educación de calidad inclusiva y equitativa, y promover las



## Resolución 70 de 2023

oportunidades de aprendizaje permanente para todos. En este sentido, el egresado de la Especialización comprende los problemas sociales y culturales de las poblaciones en condiciones de alta vulnerabilidad social, con capacidad de reflexionar y actuar éticamente en su rol, dinamizando el currículo, proponiendo formas de flexibilizar el ambiente educativo, con orientaciones

teóricas, pedagógicas y didácticas en articulación con la experiencia, para favorecer a una población diversa y vulnerabilizada.

De otro lado, según el Banco Interamericano de Desarrollo BID en el documento denominado *“Nosotros los Pueblos: Inclusión de las Personas con Discapacidad en América Latina y el Caribe”* para el año 2019, los menores niveles de habilidades observados en promedio para las personas con discapacidad se deben, en parte, a exclusión en el ámbito de la educación. Lo que indica la necesidad de repensar los espacios educativos.

Se trata de una conversación con desconocidos: conversación acerca de la duración del mundo, del tiempo y de la existencia; desconocidos nuevos, anónimos o con nombre propio, seres por venir que llegarán a un espacio que habrá que hacerlo común, público, en igualdad inicial, para destituir la idea del “orden natural de las cosas”, provocar nuevos desórdenes en el pensamiento, la percepción, el lenguaje y la sensibilidad, y promover destinos que nunca están trazados de antemano (Skliar, 2015, p. 24).

El especialista impacta espacios educativos, sociales, comunitarios, académicos, e investigativos a través de la educación, la pedagogía y la didáctica representadas en conocimientos, prácticas y experiencias que benefician la construcción conjunta, abierta al diálogo, a la crítica, y a oportunidades de aprendizaje que reconocen al sujeto desde su condición humana.

Ciertamente, los seminarios de formación que proyecta el programa son momentos de encuentro entre conceptos, tiempos y lugares que llevan al especialista a preguntarse por la realidad para comprender otras maneras de vivir y relacionarse, para pensar, leer, conocer, construir experiencias y reconocer saberes y lenguajes que toman distancia de la idea de “normalidad” y “control” en los diversos escenarios pedagógicos. Es así que, el especialista construye conocimiento en los seminarios a partir de ejercicios prácticos para consolidar su discurso pedagógico y su propuesta de investigación.

Paralelamente, la investigación como eje articulador del aprendizaje cuenta con posibilidades para la divulgación del conocimiento, como los congresos



### Resolución 70 de 2023

internacionales organizados por el área de educación del programa, que anualmente permiten el intercambio de experiencias que aportan no solo al campo académico e investigativo sino a las comunidades donde se desarrollan y construyen dichas propuestas. Por otra parte, la Revista Educación y Ciencia es un medio de divulgación para maestros y estudiantes quienes pueden presentar sus avances y resultados de investigaciones en temas relacionados con educación, pedagogía, interculturalidad, inclusión, lectura, escritura y matemáticas y áreas afines.

Del mismo modo, los grupos de investigación (ver numeral 4.4.2. Grupos y líneas de investigación que soportan el desarrollo del programa), según el plan de desarrollo de la UPTC 2019-2022 son fundamentales en el eje de articulación misional para la calidad académica N° 1 (investigación, innovación, extensión y proyección social, internacionalización, docentes y estudiantes), cumpliendo el papel de formar docentes investigadores en estrecha relación con el entorno a nivel regional, nacional y una proyección internacional.

Con relación a los campos de formación y ocupación de los especialistas, a partir del estudio de impacto realizado por el programa en año 2022, se puede afirmar que, de los participantes encuestados el 50 % de los egresados están vinculados laboralmente al sector público y 50 % al sector privado; el 61% se desempeñan como docentes titulares, el 9.3 % como docentes de apoyo, el 7.4% se desempeñan en cargos administrativos, el 3.8% como docentes orientadores, el 1.9% en el programa "Todos a aprender"<sup>1</sup>, el 1.9% en actividades de acompañamiento y refuerzo escolar.

En consecuencia, se aprecia que el rol del especialista está presente en escenarios que fortalecen experiencias de inclusión, valorando la diversidad y la diferencia, interactuando con ambientes y territorios con características sociales, políticas, económicas y culturales particulares, que demandan un especialista sensible a la realidad de cada sujeto y de cada grupo social. Cabe resaltar que la labor de los especialistas se desarrolla en instituciones educativas formales rurales y urbanas, jardines infantiles, secretarías de educación, alcaldías, programas de intercambio, servicio nacional de aprendizaje SENA, universidades públicas y privadas.

<sup>1</sup> El programa "Todos a aprender" es una estrategia principal del MEN para lograr la meta de mejor calidad de la educación preescolar, básica y media con enfoque territorial para disminuir las brechas entre sectores y zonas de prestación de servicio educativo que propuso la Ley 1955 de 2019 desde el Plan Nacional de desarrollo 2018-2022



## Resolución 70 de 2023

Cabe destacar que, de acuerdo con el desarrollo social del país, los desafíos, los aportes y oportunidades en el contexto local, nacional e internacional, el programa proyecta una actualización del plan de estudios considerando aspectos que hacen parte de: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia potencia mundial por la vida” los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional para el registro calificado de programas de educación superior señalados en el Decreto 1330 de 2019, el plan

maestro institucional 2015- 2026, y el plan de desarrollo institucional 2019-2022, este ajuste curricular contempla los desafíos enmarcados en cada contexto, los cuales demandan una respuesta académica desde la reflexión, el análisis de los actores académicos y la necesidad de flexibilizar y articular los procesos académicos, para la proyección de la especialización en una Maestría que continúe con la formación de docentes en un nivel superior de formación, vinculando ejes como inclusión, diversidad, diferencia e interculturalidad, de manera que se considera pertinente un ajuste en la distribución de créditos en el plan de estudios, garantizando la calidad de los procesos académicos y administrativos.

La actualización del plan de estudios del programa se da a partir de los fundamentos mencionados en líneas anteriores y de la información recolectada de diversos actores académicos, tales como: egresados, estudiantes, profesores, administrativos y empleadores. Los principales cambios están planteados en la denominación de las áreas de formación que sustentan el programa, la actualización de los seminarios de formación (se describen en el numeral 4.1.3 Estructura curricular en el apartado de plan de estudios) y los créditos académicos de los mismos.

Todos los cursos contarán con cuatro (4) créditos académicos, considerando tres (3) aspectos: el primero, está relacionado con el carácter teórico- práctico de los seminarios, en aras de transformar acciones, comprensiones y análisis en el quehacer del maestro, el segundo, está apoyado en la necesidad del fortalecer posturas críticas y reflexivas para construir apuestas pedagógicas flexibles desde la diversidad y la diferencia, cuestionando la constitución de los procesos inclusivos y su implicación en las prácticas de los actores educativos, y el último aspecto es la proyección de un programa de posgrado a nivel de maestría articulado con la especialización.



Resolución 70 de 2023

### **3.3 Misión del programa**

Formar un profesional con una visión, analítica, crítica, reflexiva e investigativa que le permita identificar los determinantes sociales relacionados con la educación, para comprender y atender necesidades educativas diversas, desde la ética y la perspectiva de derechos, superando barreras para asumir el reto de la inclusión y la interculturalidad, donde el lugar de las diferencias sea la base del estudio en el campo pedagógico, didáctico y metodológico, en articulación con discursos, teorías y prácticas del enseñar y el aprender de los sujetos desde el acontecer de las experiencias de lectura, escritura y las experiencias en los procesos matemáticos.

### **3.4 Visión del programa**

La Especialización en Necesidades de Aprendizaje en Lectura, Escritura y Matemáticas será reconocida en el año 2030 como un programa generador de redes de aprendizaje, que propicie la formación de profesionales éticos con un carácter investigativo para acercarse a la comprensión tanto del estudiante, como del maestro desde la diversidad, la diferencia y la interculturalidad, además de considerar su transformación permanente en un mundo interconectado, que reafirma como ejes fundamentales de enseñanza y aprendizaje, la lectura, la escritura y las matemáticas.

### **3.5 Objetivos**

#### **3.5.1 Objetivo general**

Favorecer la preparación de un profesional con una visión analítica, crítica, creativa e investigativa en los procesos de aprendizaje de la lectura, escritura, y matemáticas, respondiendo a las necesidades de las poblaciones diversas, desde los saberes y prácticas pedagógicas que atiendan las políticas de inclusión en el contexto educativo e intercultural.

#### **3.5.2 Objetivos específicos**

- Reconocer en las diferencias de los estudiantes una posibilidad de creación de metodologías, recursos didácticos y sistemas de evaluación, reconfigurando los enfoques pedagógicos de la enseñanza y el aprendizaje principalmente de la lectura, la escritura y las matemáticas.



### Resolución 70 de 2023

- Indagar sobre las formas de construcción de conocimiento y de los saberes en las diferentes poblaciones, reformulando planes curriculares acordes con la educación inclusiva, que favorezcan el desarrollo de potencialidades en las diversas formas de comunicación de los sujetos en todos los niveles educativos y de instituciones de educación e instituciones sociales de carácter formal e informal.
- Comprender y mejorar las situaciones complejas e imprevisibles de la enseñanza y aprendizaje desde la investigación, logrando una acertada atención a la población diversa, que garantice las condiciones de calidad e inclusión, a partir de un acompañamiento individual con los ajustes razonables pertinentes.

### 3.6 Perfil de ingreso

La Especialización en Necesidades de Aprendizaje está orientada a profesionales de todas las áreas de la Educación, y en general a profesionales de las ciencias humanas que estén interesados en profundizar sobre las diferentes problemáticas de la enseñanza y el aprendizaje en las áreas de lectura, escritura y matemáticas. Los aspirantes serán aquellos que demuestren interés por la inclusión, la equidad, la diversidad y la diferencia, comprometidos con la toma de acciones y decisiones que favorezcan la mejora en los procesos de inclusión educativa.

Requisitos de ingreso al programa:

#### Inscripciones profesionales

1. Formulario de inscripción
2. Al adquirir el PIN deberá ingresar a (inscripciones posgrado), completar la información solicitada e imprimir el formulario.
3. Formato único Hoja de Vida institucional, con soportes
4. Copia del diploma de pregrado
5. Copia de sabana de notas con promedio acumulado expedido por Registro
6. Fotocopia de la Cédula de Ciudadanía al 150%
7. Original y copia del último certificado electoral.

#### Inscripción estudiantes Resolución 016 de 2009

1. Formulario de inscripción:



## Resolución 70 de 2023

2. Al adquirir el PIN deberá ingresar a (inscripciones posgrado), completar la información solicitada e imprimir el formulario.
3. Formato único Hoja de Vida institucional, con soportes
4. Aval de Comité de Currículo del respectivo programa de pregrado
5. Constancia de terminación académica con promedios semestrales
6. Fotocopia de la Cédula de Ciudadanía al 150%
7. Tres (3) fotos 3x4 fondo blanco o azul

### 3.7 Perfil de Egreso

El Especialista en Necesidades de Aprendizaje en Lectura, Escritura y Matemáticas será un profesional con formación investigativa, ética, crítica, analítica y reflexiva, que comprenda los procesos pedagógicos desde la hospitalidad como alternativa para el reconocimiento del otro, en busca de generar experiencias desde la lectura, la escritura y las matemáticas, para fortalecer los aprendizajes y la inclusión educativa.

**Igualmente, el especialista en necesidades del aprendizaje estará preparado para:**

- Reflexionar sobre el lugar de la educación, la pedagogía y la didáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Acompañar la formación de sujetos favoreciendo la autoconstrucción, el reconocimiento del otro y de los otros para resolver problemas en diversos contextos.
- Dirigir proyectos de investigación que opten por la comprensión de problemáticas que den solución a las diversas formas de aprender favoreciendo la inclusión educativa, así como atender las diferencias en los contextos de aula y fuera de ella.
- Coordinar proyectos de educación especial y de educación inclusiva en las instituciones de educación formal, no formal e informal, para re-conceptualizar y proponer métodos, teorías y didácticas que den espacio a la diversidad y la diferencia.
- Proponer como maestro de apoyo pedagógico una mirada “otra” a la cotidianidad de la escuela, encontrando alternativas en las didácticas flexibles y en los signos y símbolos poco comunes que deben hacer parte de la vida y el ambiente cotidiano.
- Integrar equipos interdisciplinarios que apoyen y atiendan al sujeto con necesidades diversas, comprendiendo el saber disciplinar como una posibilidad para articularse con otros saberes y otras disciplinas.



## Resolución 70 de 2023

- Asesorar proyectos institucionales que requieran la flexibilización de sus currículos basados en la pluralidad, la diferencia, los discursos múltiples, abiertos a leer el mundo interconectado, cambiante, donde recobre sentido el papel del educador.
- Reconocer barreras que obstaculizan el aprendizaje y atender las necesidades diversas de los estudiantes, generando proyectos educativos inclusivos e interculturales.
- Acompañar procesos educativos como investigador y consultor a nivel administrativo, curricular, evaluativo y pedagógico.

## ARTÍCULO 4.- ASPECTOS CURRICULARES DEL PROGRAMA

### 4.1 Componentes Formativos:

El programa de postgrado de Especialización en Necesidades de Aprendizaje en Lectura Escritura y Matemáticas desarrolla un plan curricular a través de tres áreas transversales: Fundamentación temática, Formación Pedagógica y área Investigativa, cada una de ellas se desarrolla en seminarios que se articulan con la investigación pedagógica, tales como: seminarios de Experiencias de lectura y escritura, Experiencias en los Procesos matemáticos, Educación inclusiva y diferencias, Currículo e interculturalidad y Procesos de investigación.

Desde los distintos seminarios, se busca construir una mirada amplia sobre el campo educativo, en torno a los contextos y prácticas pedagógicas; generando procesos de aprendizaje que desarrollan lo teórico y lo práctico, como unidad que se conjuga en distintos órdenes y momentos, algunas veces será lo teórico, lo que movilice miradas y encuentros en las prácticas y otras veces éstas serán el detonante de las búsquedas y diálogos con lo teórico. Los resultados se encaminan a nuevas preguntas, dinámicas, saberes, experiencias conscientes del impacto que se genera en la formación de maestros y maestras.

De este modo, la propuesta curricular del programa de especialización, asume la investigación como área articuladora de los diferentes campos, en tanto hace posible construir un problema de investigación que parta de las realidades y necesidades de los sujetos, haciendo uso de miradas, visiones, saberes amplios y contextualizados, a partir de los aportes de diferentes disciplinas, enfoques y perspectivas, entre ellas, la diversidad y la diferencia.

Es a partir de la construcción de estas realidades problemáticas que se emprenden caminos de saber y reflexión, que dialoguen con fundamentos y teorías



## Resolución 70 de 2023

existentes, que devengan en las nuevas acciones y propuestas pedagógicas, en correspondencia con el propósito de la especialización, dando lugar a la cualificación de los procesos de enseñanza aprendizaje en los sujetos en las áreas de lectura, escritura y matemáticas.

La realidad de los sujetos invita a comprender las variadas maneras de aprender y conocer, por tanto, adquiere mayor sentido cambiar la manera de ver los procesos de lectura, escritura y matemáticas, con experiencias, ejercicios y prácticas divergentes que cuestionan la simple repetición y memorización, para reconocer la multiplicidad de respuestas posibles.

Dentro de la propuesta curricular del programa, la interdisciplinaridad es un elemento movilizador tanto en lo metodológico como en lo investigativo, lo cual se ve reflejado en los proyectos de investigación que realizan los estudiantes, los cuales cuentan con la asesoría, el diálogo y acompañamiento del colectivo docente. Igualmente, se generan experiencias interdisciplinarias y eventos académicos de interés para el programa, como la socialización de proyectos pedagógicos ante la comunidad educativa Upetecista y actividades que surgen al interior de los grupos de investigación.

Otro elemento fundante de la propuesta curricular es la comprensión de la educación como proceso social y la escuela como posibilidad formativa para la constitución de sujetos en sus distintas facetas, cuestionando las prácticas homogeneizantes y discursos educativos excluyentes que afectan y deslegitiman el lugar de la diferencia, además, se problematizan cánones que explican e intervienen las instituciones y los sujetos con contenidos de orden experimental, instrumental y reduccionista que siguen impactando el presente. En este sentido, se privilegia una acción crítica como posibilidad de desnaturalizar formas habituales de vivir la escuela, reconociendo que los discursos y las prácticas educativas materializadas en sistemas educativos, históricamente han marcado y dejado de lado la diferencia, la diversidad, la interculturalidad, lo cual genera interrogantes para estudiar y cuestionar verdades establecidas en el currículo.

De esta manera, conocer el campo del currículo en relación con el momento histórico vivido, destaca la importancia de abordar perspectivas contemporáneas que permitan una mirada reflexiva y crítica sobre la configuración de sujetos, y los grandes retos del programa para articular los conocimientos desde los enfoques pedagógicos, discursos y prácticas que den respuesta a las necesidades particulares y colectivas de los sujetos en permanente transformación.



Resolución 70 de 2023

#### 4.1.1 Sistema de créditos

Un crédito académico equivale a cuarenta y ocho (48) horas de trabajo académico del estudiante, según lo orienta el artículo 2.5.3.2.4.1 del Decreto 1330 de 2019, por lo tanto, el programa establece una relación de trabajo 1:3, que comprende las horas de acompañamiento directo del docente (12 horas) y las horas de trabajo independiente que el estudiante debe dedicar a la realización de actividades de estudio, prácticas u otras que sean necesarias para alcanzar las metas de aprendizaje (36 horas).

#### 4.1.2 Estructura curricular

El diseño curricular del programa está concebido desde diversos ámbitos del saber disciplinar: lectura, escritura y matemáticas, apoyados principalmente en el saber pedagógico construido a través de la historia que genera miradas distintas sobre la práctica del maestro y el aprendizaje del estudiante. El currículo define ciertos contenidos basándose en la lectura de códigos del mundo y la vida

cotidiana, estos lanzan cuestionamientos sobre el lugar del maestro en un mundo diverso, cambiante, que exige la inclusión en el aula de una población en condiciones de alta vulnerabilidad social; de esta forma, dichos temas van organizándose como contenidos de los seminarios, campos donde se privilegian los saberes sobre las disciplinas de la lectura, escritura y matemáticas, enmarcados en conceptos de educación, pedagogía y didáctica como una oportunidad para discutir nuestra realidad más allá de conceptos técnicos, se estudian también las relaciones que se establecen en el aula, las teorías que sustentan los saberes y las construcciones que realizan estudiantes y maestros, constituyendo nuevos discursos y acciones encaminadas a la transformación de realidades en la escuela, de esta forma el diseño curricular es dinámico, cambiante en la medida que sus participantes incluyen sus realidades y afectan alguna pretensión teórica que quiere establecerse.

La estructura curricular, además, está orientada desde tres (3) áreas; área de fundamentación temática, área de formación pedagógica y área investigativa, estas funcionan sin límites, en palabras de Guattari & Deleuze (1997) como un "plano de consistencia" con conexiones continuas y uniones transversales, es decir, son áreas abiertas que constituyen encuentros, desencuentros y entrecruzamientos para pensar la multiplicidad y la diferencia como condición inherente al ser humano.



Resolución 70 de 2023

### **Área fundamentación temática**

El propósito del área es fundamentar y asumir las disciplinas de la lectura, la escritura, y las matemáticas como ejes articuladores del aprendizaje y del desempeño académico en general para los estudiantes y por tanto, saber esencial para el especialista que acompaña formas diversas de construcción de conocimiento, reconociendo en los niños, jóvenes y adultos subjetividades en continua construcción, que obligan a pensar en las diferentes formas de interacción, a partir de las experiencias que dan sentido a la realidad y que presentan la diferencia como un reto impredecible que debe ser atendido por la escuela y la universidad. La educación así se enfrenta a la heterogeneidad y numerosos dispositivos simbólicos, nuevos lenguajes, y saberes que pueden ser orientados hacia el reconocimiento intercultural como eje de cohesión social.

Es necesario destacar en esta área temática el papel del lenguaje como forma de crear o derribar barreras de participación y aprendizaje de los seres humanos, educar en la diversidad y en la inclusión, implica recuperar las múltiples posibilidades de comunicación, acercándonos a la formación del lector y escritor que hay en cada uno, convirtiendo a maestros y estudiantes en protagonistas de su propia vida, en tanto que, construyen elementos de interacción y

procesamiento de la información indispensables para la comprensión del otro como individuo perteneciente a una cultura que debe ser narrada.

Por otra parte, reconocer la relación entre la lectura, la escritura y las matemáticas, hace pensar en la importancia que tienen estas dos disciplinas en la vida académica de un estudiante, el aprendizaje de las matemáticas está estrechamente relacionado con la habilidad para procesar estructuras del lenguaje, ya que éste permite mantener en un estado activo la información numérica relevante, además del almacenamiento verbal para la solución de problemas que luego se aplicarán en el contexto. Educar en matemáticas, además, puede verse en un sentido amplio, no solo en los ámbitos de ciencia, economía y tecnología sino en lo político, democrático y social; la matemática en su relación con la filosofía permite pensar los ideales productores de preguntas filosóficas, en este sentido las matemáticas fundamentan el pensar de lo diferente, lo diverso y lo inclusivo. Por tanto, el maestro necesita educarse matemáticamente, consolidar una matemática desde sus particularidades, que trascienda del conteo, lo aritmético y lo algorítmico para consolidarse en la base para pensar la existencia.

## Resolución 70 de 2023

En consecuencia, el área es una invitación a crear una postura ética y crítica en relación con la atención de poblaciones diversas. De modo que además de reflexionar sobre la naturaleza de la lectura, la escritura, las matemáticas y su didáctica se piensen los espacios escolares, los discursos, perspectivas y prácticas que se entretujan en los docentes y estudiantes.

### Lineamientos:

- La comunicación en su función transformadora permite que a través de la lectura y la escritura los seres humanos representen y reconstruyan la realidad, confrontando experiencias, hechos y saberes que configuran su diferencia, es así que la lectura y la escritura constituyen una manera de dar sentido al mundo, de comprenderlo y de habitarlo en función de la vida, vida que nos está determinada sino que se construye y deconstruye de acuerdo a las características de los sujetos, dando significados al pensar, al sentir y actuar de las personas.
- La lectura y la escritura se reflejan en el hablar, escuchar, leer, y escribir, posicionando al sujeto en el entorno escolar y social, además es fundamental en la comprensión de la diversidad de mecanismos utilizados para comunicarse consigo mismos, con los otros y con el contexto. El especialista debe ser consciente tanto de su proceso lector y escritor como del fomento de la lectura y la escritura en sus estudiantes, considerando que este hecho determina el reconocimiento de derechos en una sociedad inclusiva. El Problema de la educación es un problema de comunicación que puede aislar a las personas, pero también se convierte en la clave para encontrar conexiones que determinan el acceso al conocimiento y los saberes que cada individuo ha construido en el transcurso de su vida. Por lo tanto, el programa motiva al sujeto sea como maestro o estudiante, para que pueda narrarse más allá de la normatividad establecida por las competencias.
- En el marco de la práctica pedagógica es importante valorar los recursos, los conocimientos y las prácticas culturales, relacionando el lenguaje oral, escrito y los procesos matemáticos identificando de qué forma han sido apropiados según las necesidades y costumbres del contexto, para esto es necesario reconocer otras maneras de construir conocimiento, dando lugar a la capacidad de escucha al otro, con el ánimo de comprender lo que expresa, considerando su valor además de los puntos de distanciamiento que permiten el encuentro en la multiplicidad de saberes.
- Planear, desarrollar y valorar experiencias desde el trabajo pedagógico y didáctico en lectura, escritura y matemáticas, con el propósito de desarrollar procesos educativos interculturales construyendo desde la

## Resolución 70 de 2023

sensibilidad, la escucha, la capacidad de conmoverse y reconocer al otro como un otro válido.

- Reconocer la imagen propia y de los otros como herramienta para situar la historia, la experiencia y el pensamiento del otro dentro de un marco ético de respeto por la diferencia, transformando la acción educativa en un espacio seguro y libre que cuestione las barreras para poder ser, pensar, sentir, fortalecer y confrontar la cultura propia en sus diferentes manifestaciones, respecto a las formas de leer, escribir y considerar el mundo de las matemáticas.
- La crítica de la realidad contemporánea es un objetivo de la educación matemática; el sujeto desde sus estructuras y conocimientos matemáticos realiza lectura de la realidad, para su comprensión, toma de posición y conciencia ante los escenarios de injusticia, exclusión o conflicto, de manera que pueda desde una postura crítica hacer una apuesta por la no repetición de estos aspectos de la sociedad.
- Las matemáticas se constituyen desde las experiencias personales y sociales, por tanto, no hay una matemática única; si bien la cultura occidental ha configurado una matemática formal en lenguaje y estructura, cada sujeto a partir de su experiencia y sus relaciones culturales constituye una manera de abordar lo matemático, la traducción de estas ideas al lenguaje formal que se realiza en la escuela debe considerar estos conocimientos matemáticos consolidados previamente por el sujeto.
- El aprender matemáticas no es un privilegio cognitivo, social, ni cultural, la facilidad en la matemática occidental no es muestra de inteligencia superior, al igual que las dificultades en ella no son muestra de deficiencia cognitiva; en este sentido el maestro en su práctica debe evitar el privilegio por un tipo de matemática que se convierta en un ejercicio de exclusión, y estar atento a las particularidades de sus estudiantes en tanto a su relación con lo matemático más allá del lenguaje y los formalismos occidentales.
- Las matemáticas en el marco del currículo en Colombia se orientan al Saber Hacer en concordancia con las ideas de Capital Humano en lo contemporáneo. En este sentido la resolución de problemas en los contextos es un elemento en la formación matemática, entendida como un área fundamental en la educación de los sujetos colombianos.

### **Área de Formación Pedagógica**

La formación pedagógica la constituye un conjunto de saberes que le aportan al estudiante conceptos, concepciones, tendencias, y corrientes que permiten desarrollar el pensamiento analítico y crítico sobre los contextos social, político, científico y cultural del hecho educativo. Igualmente, facilita al estudiante la



## Resolución 70 de 2023

comprensión e interpretación de sentido del encuentro con el otro y los otros en un ambiente inclusivo. Desde esta perspectiva se logra la posibilidad de construir pensamiento pedagógico, analizando los enfoques y los modelos, para orientar el enseñar y el aprender con la población diversa.

El estudiante, mediante aportes de esta área de formación, debe tener al término del proceso académico la competencia para comprender aquellos elementos constitutivos del campo de la pedagogía, sus problemáticas, sus desarrollos teóricos, prácticos y flexibles, para así lograr un proceso de análisis de las relaciones establecidas entre educación, sociedad, estado, cultura y política. De manera que se consolide el discurso pedagógico propio del maestro a partir de debates epistemológicos sobre la constitución de la pedagogía como ciencia, disciplina o saber y el origen holístico y social de la educación.

### Lineamientos:

- Generar ambientes de aprendizaje inclusivos por medio de ofertas académicas pertinentes que den lugar al estudio como actividad de transformación del individuo, para pensar, leer y escribir a partir de las necesidades particulares, para acompañar búsquedas y entender el mundo desde la cultura, las prácticas, los saberes y la pedagogía como ejercicio reflexivo de la educación.
- Asumir los escenarios pedagógicos no solo como lugar de encuentro de la diversidad, sino como un espacio para entender modos de ser, pensar, sentir y razonar diferentes a los propios.
- Crear espacios adecuados e interacciones éticas y respetuosas donde se reconozcan modos inesperados y múltiples de aprender, de conocer y de entrar en relación con los otros.
- Reconocer la pedagogía como un lugar de estudio, de relación con el mundo, donde se entrecruzan convicciones, ideas diferentes y pensamientos múltiples.
- Generar experiencias que valoren el pensamiento divergente, a partir de la creatividad, la curiosidad, y la búsqueda como fuentes para reflexionar, expresar y comunicar la realidad histórica y social de cada sujeto, como parte esencial de las prácticas pedagógicas.
- Construir saber pedagógico desde las propias prácticas educativas autogestionadas, teniendo en cuenta la diversidad, flexibilidad y las características particulares de los contextos.



Resolución 70 de 2023

### **Área Investigativa**

Los procesos de investigación contribuyen primordialmente al enriquecimiento personal e intelectual, pues en el acto de reflexionar se despliega la posibilidad de construir otros saberes, no solo para elaborar discursos sobre lo pedagógico y didáctico sino para transformar las prácticas educativas, que se acerquen a considerar el lugar del otro y los otros en un proceso de inclusión consciente y permanente.

Por otra parte, la investigación pretende desarrollar una mirada crítica sobre las prácticas educativas cotidianas, problematizando el lugar y la acción que ejerce cada uno de los actores en las experiencias y procesos de lectura, escritura y matemáticas como base de la reflexión académica y comprensión del mundo.

La investigación como experiencia vital y práctica social vinculante fundamenta la búsqueda de alternativas pedagógicas y de perspectivas basadas en la diferencia, como centro de acciones y propuestas transformadoras a los problemas planteados. El programa busca hacer aportes a las múltiples necesidades reales de los diversos contextos educativos, con especificidad en las áreas y líneas del programa, (procesos de lectura y escritura, matemáticas, inclusión, diversidad y diferencia), desde las cuales, no solo se ha cualificado y formado a docentes licenciados, sino que también se han beneficiado profesionales de áreas afines que tienen relación con los procesos de enseñanza y aprendizaje, que participan de equipos interdisciplinarios en instituciones y programas educativos, sociales y comunitarios.

### **Lineamientos:**

- Indagar desde una perspectiva analítica, escritural y discursiva los escenarios educativos para generar espacios de conocimiento y definir transformaciones pedagógicas acordes a las características de los contextos.
- Problematizar las prácticas pedagógicas como fuente de investigación y apropiación de nuevos saberes
- Comprender la investigación como lugar de la experiencia, no como deber, mandato o paso obligado dentro del proceso de formación, conlleva a descentrar la mirada de los cánones y protocolos preestablecidos, para poder asumirla como una práctica cotidiana que tiene que ver con la vida misma, con la cultura, con la constitución del sujeto, con el deseo de saber, de transformar-se.



### Resolución 70 de 2023

- Considerar la investigación como un espacio abierto, plural e interdisciplinar, con múltiples abordajes y posibilidades metodológicas, acordes con las problemáticas de los contextos.
- La investigación como proceso comunicativo y reflexivo, por medio del cual se indaga sobre contenidos culturales, educativos y sociales que derivan de la formación del maestro investigador.

En la siguiente tabla se aprecia la estructura curricular de la Especialización en Necesidades de Aprendizaje en Lectura, Escritura y Matemáticas que contempla el campo de conocimiento, a partir de tres áreas: Fundamentación Temática, Formación Pedagógica e Investigativa, y los seminarios que componen cada una de ellas.

**Tabla 1**  
*Estructura Curricular del programa*

Campo de Conocimiento	Áreas de formación	Seminario	% en el total de créditos
<b>Profundización</b> 75%	Fundamentación temática	Experiencias en los Procesos matemáticos I: Fundamentos Teórico-prácticos	12.5%
		Experiencias en los Procesos matemáticos II: Didácticas flexibles	12.5%
		Experiencias de lectura y escritura I: Fundamentos Teórico-prácticos	12.5%
		Experiencias de lectura y escritura	12.5%
	Formación Pedagógica	II: Didácticas flexibles Educación inclusiva y diferencias	12.5%
		Currículo e interculturalidad	12.5%
<b>Investigación e Innovación</b> 25%	Investigativa	Procesos de investigación I	12.5%
		Procesos de investigación II	12.5%

Fuente: Equipo ENAZ, 2023.

Resolución 70 de 2023

**Tabla 2.**  
*Plan General de Estudios*

Seminario	Obligatorio	Créditos	Horas de trabajo directo			Horas de trabajo independiente	Horas totales de trabajo	Número máximo de estudiantes matriculados o proyectados
			Nº hrs. Teóricas	Nº hrs. Teórico – Prácticas	Nº hrs. Prácticas			
<b>Primer Semestre</b>								
Experiencias de lectura y escritura I: Fundamentos Teórico-prácticos	X	4	0	48	0	144	192	35
Experiencias en los Procesos matemáticos I: Fundamentos Teórico-prácticos	X	4	0	48	0	144	192	35
Currículo e interculturalidad	X	4	0	48	0	144	192	35
Procesos de investigación I	X	4	0	48	0	144	192	35
<b>Segundo Semestre</b>								
Experiencias en los Procesos matemáticos II: Didácticas flexibles	X	4	0	48	0	144	192	35
Experiencias de lectura y escritura II: Didácticas flexibles	X	4	0	48	0	144	192	35
Educación inclusiva y diferencias	X	4	0	48	0	144	192	35
Procesos de investigación II	X	4	0	48	0	144	192	35
Total Número Créditos	32	32						
Total porcentaje Créditos	100%	100%						
Total número horas			-	384	-	1152	1536	
Total porcentaje horas			-	25%	-	75%	100%	

Fuente: Equipo ENAZ, 2023.

Cabe resaltar la estrecha articulación de las áreas, en la de fundamentación temática, se estudia la lectura, la escritura y las matemáticas, desde sus



### Resolución 70 de 2023

fundamentos teóricos, prácticos y didácticos como ejes fundamentales del currículo, para atender las necesidades educativas de las poblaciones objeto de inclusión, considerando la educación en escenarios formales y no formales que se vinculan con el área pedagógica e investigativa, desde las características de los contextos y las particularidades de los sujetos y las características de los grupos sociales.

Como procesos organizadores en cada seminario se proponen los siguientes aspectos:

- Generales: abarcan aspectos ontológicos, filosóficos, epistemológicos y pedagógicos que contextualizan los enfoques adoptados en lenguaje y matemáticas
- Propositivo: Basado en las competencias comunicativas, busca propiciar que los docentes formulen estrategias educativas para solucionar problemas del entorno.
- Actualización del saber específico: pretende abordar la indagación de temáticas novedosas que pueda utilizar el docente en su trabajo diario de aula.
- Investigativos: Aborda procesos de indagación, desde el planteamiento de preguntas y problemas que comprometen y motivan a los estudiantes para que comprendan y solucionen problemas del entorno educativo.

El programa considera prerequisites para cursar los siguientes seminarios.

**Tabla 3.**  
*Prerrequisitos*

Semestre	Seminario	Prerrequisito
II	Experiencias de lectura y escritura II: Didácticas flexibles	Cursar y aprobar el seminario de Experiencias de lectura y escritura I: Fundamentos Teórico-prácticos
II	Experiencias en los Procesos matemáticos II: Didácticas flexibles	Cursar y aprobar el seminario de Experiencias en los Procesos matemáticos I: Fundamentos Teórico-prácticos
II	Procesos de investigación II	Cursar y aprobar el seminario de Procesos de investigación I

Fuente: Equipo ENAZ, 2023.



Resolución 70 de 2023

### Requisitos de Grado

Teniendo en cuenta lo estipulado en el Acuerdo 019 de 2018 por el cual se modifica el artículo 44° del Acuerdo 052 de 2012 o norma que lo modifique o sustituya, la Especialización establece los siguientes requisitos de grado:

- Haber cursado y aprobado la totalidad del plan de estudios.
- Tener matrícula vigente.
- Estar a paz y salvo por todo concepto con la institución.
- Cancelar los derechos de grado.
- Cumplir con los requisitos correspondientes al nivel de formación posgraduada.

#### 4.1.3 Perfil de Egreso y Resultados de Aprendizaje

Según el documento “Resultados de Aprendizaje: Una perspectiva normativa, conceptual y metodológica” del equipo de aseguramiento de la calidad de la Uptc, se conciben los resultados de aprendizaje como “las declaraciones expresas de lo que se espera que un estudiante conozca y demuestre en el momento de completar su programa académico” como resultado integral del proceso formativo. En este sentido, a continuación, se describen resultados de aprendizaje del programa en articulación con el perfil de egreso.

#### Tabla 4.

Caracterización de los Resultados de Aprendizaje del Programa en Articulación con el Perfil de Egreso

Perfil de egreso	Resultados de Aprendizaje de Programa
El Especialista en Necesidades de Aprendizaje en Lectura, Escritura y Matemáticas será un profesional con competencias orientadas a la investigación y a la generación de aprendizajes, con formación ética, de hospitalidad, con capacidad crítica, analítica, reflexiva, y habilidad para proponer alternativas de solución a problemas de la lectura, la escritura y las matemáticas en los campos pedagógicos, metodológicos, didácticos y evaluativos.	Comprende la investigación como una práctica cotidiana que tiene que ver con la vida misma, con la cultura, con la constitución del sujeto, con el deseo de saber, de transformar-se y transformar la práctica pedagógica desde el acompañamiento de la lectura, la escritura y las matemáticas.
Reflexionar sobre el lugar de la educación, la pedagogía y la didáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje.	Genera espacios para reflexionar sobre el lugar de la educación, la pedagogía y la



## Resolución 70 de 2023

Perfil de egreso	Resultados de Aprendizaje de Programa
<p>Acompañar la formación de sujetos favoreciendo la autoconstrucción, el reconocimiento del otro y de los otros para resolver problemas en diversos contextos.</p>	<p>didáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la población diversa.</p> <p>Indaga e integra miradas “otras” a la cotidianidad de los escenarios pedagógicos, encontrando alternativas en las didácticas flexibles, en la comunicación, en los signos y símbolos poco comunes que deben hacer parte de la vida y el ambiente educativo.</p>
<p>Dirigir proyectos de investigación que opten por la comprensión de problemáticas que den solución a las necesidades de aprendizaje y la inclusión educativa, así como atender la diversidad y las diferencias en los contextos de aula y fuera de ella.</p>	<p>- Cuestiona lo que se presenta como normalmente establecido para analizar los conceptos y no asumir prácticas antes de ser analizadas.</p> <p>- Sistematiza las experiencias desarrolladas en la práctica pedagógica.</p>
<p>Coordinar proyectos de educación especial y de educación inclusiva en las instituciones de educación formal, no formal e informal, para re conceptualizar y proponer métodos, teorías y didácticas que den espacio a la diversidad y la diferencia.</p>	<p>Propone alternativas para el desarrollo de procesos de la lectura, la escritura y las matemáticas en los campos pedagógicos, metodológicos, didácticos y evaluativos, que favorezcan la inclusión a poblaciones diversas.</p>
<p>Proponer como maestro de apoyo pedagógico una mirada “otra” a la cotidianidad de la escuela, encontrando alternativas en las didácticas flexibles y en los signos y símbolos poco comunes que deben hacer parte de la vida y el ambiente cotidiano.</p>	<p>-Identifica teorías sobre la enseñanza y aprendizaje de la lectura, la escritura y las matemáticas como eje articulador para la inclusión educativa.</p> <p>- Asume posturas críticas frente a las diversas fuentes teóricas y prácticas de los procesos de lectura, escritura y matemáticas que relacionan lo pedagógico con la atención a poblaciones diversas.</p>
<p>Integrar equipos interdisciplinarios que apoyen y atiendan al sujeto con necesidades diversas, comprendiendo el saber disciplinar como una posibilidad para articularse con otros saberes y otras disciplinas.</p>	<p>-Comprende los fundamentos epistemológicos de los procesos de lectura, escritura y matemáticas para generar experiencias flexibles en los escenarios pedagógicos.</p> <p>-Considera la investigación como un espacio abierto, plural e interdisciplinar, con múltiples abordajes y posibilidades metodológicas.</p> <p>Crea escenarios pedagógicos a partir de la flexibilización curricular, basados en la</p>



## Resolución 70 de 2023

Perfil de egreso	Resultados de Aprendizaje de Programa
Asesorar proyectos institucionales que requieran la flexibilización de sus currículos basados en la pluralidad, la diferencia, los discursos múltiples, abiertos a leer el mundo interconectado, cambiante, donde recobre sentido el papel del educador.	pluralidad, la diferencia, la ética, la interculturalidad y los discursos múltiples.
Desarrollar como maestro de aula proyectos educativos interculturales, que promuevan los procesos de inclusión, en torno a las necesidades diversas de los estudiantes.	Comprende la diversidad, las diferencias y la interculturalidad en un marco de educación inclusiva planteando las exigencias de conexión desde diversas perspectivas teóricas y prácticas, para responder a las necesidades de los territorios.
Investigador y consultor a nivel administrativo, curricular, evaluativo y pedagógico.	Comprende la investigación como proceso comunicativo, reflexivo y de autoformación del maestro investigador.

Fuente: Equipo ENAZ, 2022.

Del mismo modo, en el documento *“Resultados de Aprendizaje: Una perspectiva normativa, conceptual y metodológica”*, se definen las competencias como conjuntos articulados de conocimientos, capacidades, habilidades, disposiciones, actitudes y aptitudes que hacen posible comprender y analizar problemas o situaciones y actuar coherente y eficazmente, individual o colectivamente, en determinados contextos. Las competencias le pertenecen al individuo y este las continúa desarrollando por medio de su ejercicio profesional y su aprendizaje a lo largo de la vida.

El programa considera tres dimensiones para abordar las competencias y los resultados de aprendizaje:

- *Dimensión epistemológica:* hace referencia a las competencias de fundamentación conceptual y epistemológica de los especialistas.
- *Dimensión Pedagógica:* hace referencia a los aspectos metodológicos y didácticos para el ejercicio pedagógico del especialista.
- *Dimensión Intercultural:* hace referencia a la interacción con ambientes complejos marcados por la diversidad, las diferencias en las culturas, los territorios y las formas de vida.



Resolución 70 de 2023

Los resultados de aprendizaje están en permanente interconexión con las dimensiones, epistemológicas, pedagógicas e interculturales, las cuales funcionan a manera de red e integran los principales elementos de la apuesta pedagógica del programa. A continuación, se aprecia una tabla con las dimensiones del programa, las competencias y los resultados de aprendizaje frente a cada una. Posteriormente, se presentan los resultados de aprendizaje por área y seminario de formación

**Tabla 5.**

*Resultados de Aprendizaje de Acuerdo a las Competencias y Dimensiones que Componen las Áreas de Formación*

Dimensión	Competencias	Resultados de aprendizaje
<b>Epistemológica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apropiar perspectivas teóricas de la pedagogía, la lectura, la escritura y las matemáticas.</li> <li>- Generar conocimientos respecto a las prácticas en los procesos inclusivos.</li> <li>- Gestionar conocimientos en la lectura y las matemáticas como ejes articuladores del aprendizaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconoce e identifica teorías sobre la enseñanza y aprendizaje de la lectura, la escritura y las matemáticas como eje articulador para la inclusión educativa.</li> <li>- Asume posturas críticas frente a las diversas fuentes teóricas que relacionan lo pedagógico con la atención a poblaciones diversas.</li> <li>- Comprende los fundamentos epistemológicos de la pedagogía y la didáctica para generar experiencias flexibles en los escenarios pedagógicos.</li> </ul>
<b>Pedagógica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Desarrollar ejercicios pedagógicos y didácticos flexibles.</li> <li>- Comprender la práctica pedagógica como un espacio de creación para abordar la incertidumbre.</li> <li>- Articular la experiencia con el saber pedagógico, personal y ético.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propone alternativas de solución a problemas de la lectura, la escritura y la matemática en los campos pedagógicos, metodológicos, didácticos y evaluativos.</li> <li>- Crea escenarios pedagógicos a partir de la flexibilización curricular, basándose en la pluralidad, la diferencia y los discursos múltiples.</li> <li>- Crea espacios para reflexionar sobre el lugar de la educación, la pedagogía y la didáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la población diversa.</li> </ul>
<b>Intercultural</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actuar acertadamente en contextos complejos marcados por la diversidad.</li> <li>- Interactuar con otros para reconocer las diferencias y fortalecer la cohesión social</li> <li>- Comunicar saberes a partir de experiencias vividas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actúa acertadamente en contextos diversos con una disposición para leer el mundo interconectado y cambiante, donde recobre sentido el papel del educador.</li> <li>- Genera aprendizajes, con una visión integral, desde una postura crítica, analítica y reflexiva.</li> </ul>



Resolución 70 de 2023

Dimensión	Competencias	Resultados de aprendizaje
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flexibiliza las maneras de relación y negociación con otros grupos y culturas.</li> <li>- Acordar y tejer lazos que faciliten interacciones que den lugar al pluralismo, las creencias y convicciones en sociedades diversas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Integra miradas "otras" a la cotidianidad de los escenarios pedagógicos, encontrando alternativas en las didácticas flexibles, en la comunicación, en los signos y símbolos poco comunes que deben hacer parte de la vida y el ambiente educativo.</li> </ul>

Fuente: Equipo ENAZ, 2022.

**Tabla 6.**

*Determinación de los Resultados de Aprendizaje a partir de los Campos de Conocimiento y Áreas de Formación*

Campo de conocimiento	Área de formación	Resultados de Aprendizaje del Programa	Seminario	Resultado de Aprendizaje por Seminario
Profundización	Fundamentación temática	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconoce teorías sobre la enseñanza y aprendizaje de la lectura, la escritura y las matemáticas como eje articulador para la inclusión educativa.</li> <li>- Asume posturas críticas frente a las diversas fuentes teóricas y prácticas de los procesos de lectura, escritura y matemáticas que relacionan lo pedagógico con la atención a poblaciones diversas.</li> <li>- Comprende los fundamentos epistemológicos de los procesos de lectura, escritura y matemáticas para generar experiencias flexibles en los escenarios pedagógicos.</li> </ul>	Experiencias de Lectura y Escritura I: Fundamentos Teórico-prácticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica los niveles de conceptualización de la lengua escrita en prácticas sociales de escritura</li> <li>-Reconoce la función social y comunicativa de la lectura y la escritura a través de prácticas con sentido de la lectura y la escritura</li> <li>-Diseña situaciones didácticas para promover el aprendizaje significativo de la lectura y la escritura a partir de la diversidad textual.</li> <li>-Valora las construcciones de la lectura y la escritura como parte del proceso de inclusión en la escuela</li> <li>-Conceptualiza los procesos lingüísticos y cognitivos de la comprensión y la producción textual integrados a las prácticas socioculturales de las habilidades comunicativas.</li> <li>-Reconocer el valor de educar en la diversidad, teniendo como eje los procesos de lectura y escritura como el reconocimiento y por lo tanto la evaluación individual de las formas de leer y escribir.</li> </ul>

Resolución 70 de 2023

Campo de conocimiento	Área de formación	Resultados de Aprendizaje del Programa	Seminario	Resultado de Aprendizaje por Seminario
			Experiencias de Lectura y escritura II: Didácticas flexibles	<p>-Identifica los modos de lectura (literal, inferencia y crítico-intertextual), así como los componentes del “buen escribir” articulados a las prácticas de lectura y escritura.</p> <p>- Conceptualiza los procesos lingüísticos y cognitivos de la comprensión y la producción textual integrados a las prácticas socioculturales de las habilidades comunicativas.</p> <p>- Diseña situaciones didácticas para promover el desarrollo de la comprensión y la producción textual de los niños(as) alfabetizados a partir de la diversidad textual.</p> <p>- Comprende la didáctica como una categoría complementaria en los lazos pedagogía- educación que permite movilizar y resignificar el quehacer de los maestros en diversos contextos escolares.</p> <p>-Problematiza conceptualmente la didáctica y comprende las prácticas y discursos escolares asociados a la misma.</p>
			Experiencias en los Procesos Matemáticos I: Fundamentos Teórico-prácticos	<p>-Adquiere habilidades para la enseñanza - aprendizaje de las Matemáticas para la población en general y de inclusión, a través de la reflexión sobre diferentes enfoques de investigación en Didáctica de las matemáticas y su integración en situaciones concretas de enseñanza de diferentes tópicos de matemáticas.</p> <p>-Propicia ambientes de reflexión sobre la actividad docente y profesional, a partir de la exploración de propiedades y uso de materiales didácticos virtuales y físicos en Didáctica de las matemáticas para la población en general y de inclusión, aplicándolos en</p>



Resolución 70 de 2023

Campo de conocimiento	Área de formación	Resultados de Aprendizaje del Programa	Seminario	Resultado de Aprendizaje por Seminario
Profundización	Pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propone alternativas para el desarrollo de procesos de la lectura, la escritura y las matemáticas en los campos pedagógicos, metodológicos, didácticos y evaluativos, que favorezcan la inclusión a poblaciones diversas.</li> <li>- Diseña escenarios pedagógicos a partir de la</li> </ul>	Experiencias en los Procesos Matemáticos II: Didácticas flexibles	<p>situaciones concretas de enseñanza – aprendizaje en básica y secundaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Identifica diferentes registros de representación, a partir del estudio de la teoría de representaciones semióticas, aplicada en una transposición Didáctica en diferentes temáticas del currículo de matemáticas en básica y secundaria.</li> <li>-Comprende diversas teorías y metodologías de la didáctica de las matemáticas para su relación y análisis con las prácticas de aula.</li> <li>-Reconoce las posibilidades en el aprender y el enseñar matemáticas con estudiantes de necesidades educativas.</li> <li>-Diseña y evalúa ambientes y materiales recreativos en los procesos matemáticos.</li> </ul>
			Educación inclusiva y diferencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reflexiona sobre los posibles vínculos entre diversidad cultural, étnica y cognitiva in(ex)clusión y educación matemática.</li> <li>-Reconoce sus particularidades y formas de aprender lo matemático.Reconoce estrategias, procesos y nociones de las matemáticas presentes en cada sujeto individual o colectivo.</li> <li>-Apropia formas de explicación/compreensión de la educación inclusiva y de la diferencia.</li> <li>-Identifica las formas en que la diferencia se hace presente en las aulas.</li> <li>-Reconoce las implicaciones que la noción de diferencia trae a la educación.</li> <li>-Sitúa las maneras en que se ha llevado la educación inclusiva a las</li> </ul>





Resolución 70 de 2023

Campo de conocimiento	Área de formación	Resultados de Aprendizaje del Programa	Seminario	Resultado de Aprendizaje por Seminario
		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reconoce en el diálogo, la pregunta y la experiencia, la base de la investigación y la construcción de saber.</li> <li>-Comprende la investigación como una práctica cotidiana que tiene que ver con la vida misma, con la cultura, con la constitución del sujeto, con el deseo de saber y de transformar-se.</li> <li>- Considera la investigación como un espacio abierto, plural e interdisciplinar, con múltiples abordajes y posibilidades metodológicas</li> <li>- Comprende La investigación como proceso comunicativo, reflexivo y de autoformación del maestro investigador.</li> </ul>	<p>Procesos de Investigación II</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Formula una propuesta de investigación en la que se plantee de manera crítica el abordaje de una realidad socioeducativa.</li> <li>-Reconoce técnicas y elabora instrumentos, de acuerdo a sus intereses de investigación</li> <li>-Desarrolla un plan de trabajo orientado a responder preguntas de investigación en diversos contextos educativos.</li> <li>-Organiza e interpreta información recopilada para responder preguntas de investigación.</li> <li>-Elabora informes y otros productos derivados de procesos de investigación que permiten divulgar hallazgos.</li> </ul>

Fuente: Equipo ENAZ, 2023.

#### 4.1.3 Estrategias de flexibilización curricular

La Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia es consciente de que las estructuras curriculares y las modalidades pedagógicas deben fortalecer los procesos académicos alternativos, constructivos; para lo cual, la flexibilidad curricular, la interdisciplinariedad y transdisciplinariedad se convierte en procesos de cualificación y mejoramiento continuo en la formación profesional.

La especialización está estructurada con una duración de un año, (dos semestres), en los cuales, la investigación dinamiza y flexibiliza los procesos pedagógicos, metodológicos, didácticos y evaluativos, buscando una mejor calidad educativa en los diferentes campos y ámbitos donde tenga la posibilidad de desempeñarse el docente y profesional educativo. La investigación está presente en los dos semestres y allí convergen ejercicios y experiencias donde el estudiante puede: contextualizar realidades, problematizar situaciones, explorar y reconocer saberes y perspectivas metodológicas, apropiarse de



## Resolución 70 de 2023

manera crítica de referentes teóricos, divulgar y presentar hallazgos. De manera que, dependiendo del horizonte investigativo, el estudiante se vincula a las líneas de formación del programa (Lectura y Escritura, Matemáticas, Inclusión, diversidad y diferencia) para configurar una ruta investigativa que le permita movilizar el pensamiento en diálogo constante con la diversas disciplinas, realidades y necesidades de los sujetos.

El programa, tiene un carácter teórico práctico, con un enfoque crítico, desde el cual se construyen metodologías flexibles y participativas, para ir al encuentro de realidades, contextos, saberes y teorías que permitan la reflexión sobre las prácticas, desde una perspectiva que valore las experiencias de aprendizaje en lectura, escritura y matemáticas, reconociendo que transformar la escuela es posible, en la medida en que se dé espacio para la manifestación de la diversidad y la diferencia.

### ***Homologación plan de estudios del programa***

En el Acuerdo 052 de 2012 capítulo III Del Régimen Académico Artículo 22 o norma que le modifique o sustituya. Por homologación se entiende la equivalencia otorgada a los créditos del plan de estudios que hayan sido cursados y aprobados por el estudiante en otro programa de posgrado, con contenidos que respondan a la estructura curricular del mismo. La universidad contempla seis modalidades de homologación: por transferencia interna, por transferencia externa, por reforma al plan de estudios, por continuidad en los estudios de Especialización a Maestría, por continuidad de estudios de Maestría a Doctorado y por homologación parcial de créditos. En todos los casos, el estudio de homologación, se hará por el Comité Curricular del respectivo programa, con base en objetivos, intensidad honoraria, número de créditos, contenidos programáticos y las demás establecidas en la normatividad de cada programa.

Para los procesos de homologación de plan de estudios el programa tiene en cuenta específicamente el Artículo 25°- *Homologación por reforma al plan de estudios* “el proceso académico, mediante el cual el Comité de Currículo convalida o reconoce los créditos aprobados por el estudiante con el propósito de acogerse a un nuevo plan de estudios”.

Cabe destacar que, la actualización del plan de estudios de la Resolución 18 del año 2013, se realizó en coherencia con el análisis interno y externo de los aportes, desafíos y oportunidades que presenta el programa actualmente, por lo



## Resolución 70 de 2023

que a continuación se especifican de forma detallada los cambios sustanciales que el programa plantea de acuerdo a cada área de formación.

### *Área de fundamentación temática*

A partir de los seminarios de Procesos de lectura y escritura I y Valoración de procesos de Aprendizaje, se definió el seminario de Experiencias de Lectura y Escritura I: Fundamentos Teórico-prácticos, con el fin de fortalecer los fundamentos teóricos, reconstruyéndose en base a la valoración de los procesos en los sujetos que procuran comprender el sistema escrito, el significado a partir del error y la solución de conflictos, una tarea que enriquece la manera de pensar la relación con la lectura y la escritura dentro del mismo seminario.

Los seminarios de Procesos de lectura y escritura II y Didácticas flexibles, se estructuran en el seminario Experiencias de lectura y escritura II: Didácticas flexibles, en aras de posibilitar al especialista una reflexión sobre las teorías la enseñanza de la lectura, la escritura y las interacciones con la realidad de una población diversa para hacerla inteligible, planteando un orden a partir de las ideas de los niños, las niñas y los jóvenes en sus contextos dando como resultado una didáctica que debe ser flexible, reconociendo la importancia de la diferencia, así como la experiencia de leer y escribir y por lo tanto de múltiples formas de aprender.

Por otro lado, el seminario de Procesos Matemáticos I cambia su denominación a Experiencias en los procesos matemáticos I: Fundamentos Teórico-prácticos, con el propósito de propiciar ambientes de reflexión sobre la actividad docente y profesional en el área de matemáticas considerándola como base para el apoyo a sujetos que han sido vulnerabilizados en los diferentes ambientes educativos, señalados como fracasos escolares o dificultades en el aprendizaje de las matemáticas (DAM) situación que puede llevar al aislamiento en su entorno educativo, bajo rendimiento y finalmente al abandono escolar. En este seminario el estudiante adquiere herramientas para comprender su acción como maestro y la situación de niños, niñas y jóvenes en la escuela, es una invitación a crear, reflexionar sobre la naturaleza de las matemáticas, su didáctica, los discursos, las perspectivas y prácticas que se entretajan entre los docentes y estudiantes; además revisar las prácticas excluyentes, reflexionar sobre las inclusivas propias de la educación matemática que llevarán a proponer diferentes soluciones para dar respuesta a la diversidad; en coherencia, este primer seminario contará con fundamentos teórico prácticos que ubiquen al maestro en su propio saber matemático y realicen una proyección del enseñar, siendo necesario un breve recorrido por el pasado de nuestra educación respecto a las llamadas dificultades



### Resolución 70 de 2023

de aprendizaje, para dar cuenta de su evolución y entender la importancia de la atención a la diversidad.

El seminario de Procesos Matemáticos II se actualiza por el seminario Experiencias en los procesos matemáticos II: Didácticas flexibles, el cual, vincula las didácticas flexibles en la pretensión de hacer un abordaje crítico de la matemática escolar y sus prácticas; además de una revisión de los procesos matemáticos divergentes emergentes de los contextos sociales, económicos, culturales y cognitivos en los cuales está inmerso el sujeto, que en ocasiones resultan ser procesos excluidos en la educación matemática. En este sentido, explorar y reflexionar sobre las formas de aprender de los estudiantes y la metodología diseñada por el maestro en el área de las matemáticas, comúnmente lleva a respuestas encaminadas a resolver pruebas de estado o evaluaciones institucionales, que dejan en desventaja a poblaciones que no se ajustan a dichos requerimientos dadas sus condiciones particulares, sociales y culturales, por esta razón, es urgente trazar otros caminos que se ocupen del enseñar y aprender más allá de la idea de competir entre estudiantes o instituciones, para ubicarse en el proceso particular del sujeto cuando aprende o cuando enseña para resolver problemas.

En segunda instancia, el encuentro con las didácticas flexibles facilita el abordaje transversal de los ambientes recreativos en los procesos de enseñanza de las matemáticas, con el fin de ofrecer un espacio de exploración de estrategias, recursos y materiales que pueden ser utilizados comprendiendo la perspectiva de la "diversidad", eliminando barreras que el ambiente y las metodologías pueden ocasionar. Por lo anterior, se hace necesario que desde la disciplina de las matemáticas se pueda considerar una nueva perspectiva que no vea las diferencias como dificultades, sino oportunidades para reconocer las características individuales de cada estudiante, para lo cual se requiere flexibilidad en las propuestas pedagógicas y didácticas.

Para la especialización es imprescindible otorgar el lugar al maestro del enseñar desde un lenguaje articulado con el aprendizaje, con los contenidos y las relaciones para que la enseñanza sea una experiencia, que transforma a los sujetos que participan en ella, es decir, que el enseñante esté dispuesto a darse a los otros, desde la hospitalidad participar de la experiencia como acontecimiento que cambia la vida, desestructurando del orden establecido por los prejuicios sobre el tipo de estudiante y el tipo maestro que tradicionalmente idealizan en la educación.



## Resolución 70 de 2023

La forma tradicional de atribución del saber al maestro y el control como lo deseable en la educación, puede ser transformado llamando la atención sobre un nuevo rol que humanice la relación educativa, comprendiendo que el estudiante no es el objeto del maestro, en tanto que, no se pretende que simplemente cumpla con un objetivo de aprendizaje, sino que se dé la oportunidad de ser enseñado desde la experiencia que reconoce la diferencia.

### *Área de Formación Pedagógica*

Los seminarios de Educación en la Diversidad y Educación Inclusiva se entrelazan para dar paso a un nuevo seminario denominado Educación Inclusiva y Diferencias con el propósito de situar las maneras y formas en que se ha movilizado el sistema educativo a partir de la apuesta por la inclusión, esto implica asumir la singularidad que no se explica desde una categorización porque se corre el riesgo de simplificar lo que le acontece a un sujeto etiquetando, sino que se define por la experiencia que se vive con él, la experiencia no puede ser explicada por categorías, no puede ser predeterminada sino experimentada en término de la relación que se establece, de las fuerzas, las variaciones, intensidades, aspectos que no pueden verse a simple vista pero que se sienten en la relación con el otro, así, es fundamental comprender que las categorías y etiquetas no definen a los individuos. Es así que este seminario pretende que la educación tenga otra mirada sobre el educando, concibiendo su ser como la diferencia en sí mismo y no en relación con otros para marcar, diferenciar o señalar. Por el contrario, asumir la inclusión desde la diferencia consiste en desarrollar la sensibilidad de percibir lo imperceptible, para conectarse con los sujetos reconociéndose por sus características, no desde patrones establecidos, sino admitiendo la importancia de construirse con el otro cualquiera que sea su condición: étnica, social, cultural, intelectual, física, emocional o de género.

El seminario de Currículo y Diferencia, toma la denominación de Currículo e Interculturalidad, entendiendo que el currículo es un campo de disputa de cosmovisiones en donde convergen distintas maneras de interpretar la educación e institucionalizar el sistema, se destaca la normalización a través de discursos hegemónicos que homogenizan dejando de lado las posibilidades de interacción entre las culturas y sobre todo dar valor a las construcciones sociales como soporte de la educación, es por eso de gran importancia considerar la deconstrucción de estas estructuras, que permitan la revisión de la forma como se han construido y lo que pueden aportar a la formación de un currículo. En efecto, la interculturalidad abre la posibilidad de cuestionamiento sobre el sistema educativo, normas, teorías, conceptos, prácticas y posturas, para pensar las sociedades plurales en diversas realidades, en suma, la mirada sobre el currículo

Resolución 70 de 2023

implica ver otras miradas de comprensión de la realidad y las subjetividades que intervienen en ellas.

Desde esta perspectiva, el currículo y la interculturalidad abren horizontes para transformar la realidad a partir de la interacción entre el maestro, el estudiante, la comunidad educativa y el contexto, donde se asume el trabajo pedagógico como un camino para actuar, aprovechar las heterogeneidades, dialogar con los otros y cuestionarse permanentemente sobre el propósito de su quehacer educativo.

### Área Investigativa

El área investigativa a diferencia de las anteriores conserva su denominación, sin embargo, se plantea una ruta investigativa que se desglosa en el numeral 4.3 componente de interacción, específicamente en el apartado 4.3.2.3 estrategias para la participación de estudiantes y profesores en redes, grupos de estudio entre otros, del presente documento.

De acuerdo a lo anterior, se presenta el siguiente plan de homologación, frente a la propuesta de plan de estudios nuevo:

**Tabla 7.**

*Homologación de plan de estudios del programa*

PLAN ANTERIOR Resolución 18 de 2013				PLAN NUEVO		
SEMINARIO APROBADO				SEMINARIO A HOMOLOGAR		
Área	Código	Seminario	Nº de Créditos	Área	Seminario	Nº de Créditos
Fundamentación temática	8109985	Procesos de lectura y escritura I	3	Fundamentación temática	Experiencias de lectura y escritura I: Fundamentos Teórico-prácticos	4
Psicopedagógica	8109989	Valoración de procesos de aprendizaje	2		Experiencias en los procesos matemáticos I: Fundamentos Teórico-prácticos	4
Fundamentación temática	8109986	Procesos matemáticos I	2	Investigativa	Procesos de investigación I	4
Investigativa	8109987	Procesos de investigación I	2			



Resolución 70 de 2023

<b>Fundamentación temática</b>	8109988	Educación en la diversidad	2			
		Educación inclusiva	3	Formación Pedagógica	Educación inclusiva y diferencias	4
<b>Psicopedagógica</b>	8109995					
	8109990	Currículo y diferencia	2		Currículo e interculturalidad	4
<b>Fundamentación temática</b>	8109991	Procesos de lectura y escritura II	2		Experiencias de lectura y escritura II: Didácticas flexibles	4
<b>Psicopedagógica</b>	8109994	Didácticas flexibles	2	Fundamentación temática		
<b>Fundamentación temática</b>	8109992	Procesos matemáticos II	3		Experiencias en los procesos matemáticos II: Didácticas flexibles	4
<b>Investigativa</b>	8109992	Procesos de investigación II y proyectos	3	Investigativa	Procesos de investigación II	4
<b>TOTAL</b>			<b>26</b>	<b>TOTAL</b>		<b>32</b>

Fuente: Equipo ENAZ, 2023.

El programa viabiliza un proyecto de formación a nivel de maestría donde se considera la homologación de los seminarios de acuerdo a un estudio previo realizado por el Comité de Currículo, según las normas vigentes para este proceso, como lo establece el acuerdo 052 de 2016 por el cual se definen las condiciones para homologación.

Flexibilidad Curricular: La flexibilidad curricular en la especialización se enfocará en algunas estrategias que son posibles y viables de acuerdo con las condiciones institucionales y normativas.

Los procesos de homologación se realizarán de acuerdo con lo establecido en el Artículo 22, Capítulo III, del Acuerdo 052 de 2012. No obstante, se establecen un máximo de créditos homologables, siempre y cuando se cumplan con los requisitos que establece la norma. Aun así, si el comité de currículo determina la viabilidad en la homologación, para los estudiantes de programas internos o externos distintos a la especialización, se realizará un estudio para ratificar la respectiva homologación. Por lo tanto, los estudiantes de otros programas de pregrado y especialización que se presenten al programa o a la maestría que se proyecta, podrán solicitar el estudio de homologación de acuerdo con los criterios establecidos por el comité de currículo y la normatividad vigente.

Finalmente, se mantiene vigente el plan de estudios establecido en la Resolución 18 de 2013, para los estudiantes de las cohortes iniciadas con anterioridad a la



## Resolución 70 de 2023

modificación del plan de estudios y la respectiva renovación del registro calificado. Los estudiantes antiguos con matrícula vigente del programa de Especialización en Necesidades de Aprendizaje en Lectura, Escritura y Matemáticas pueden acogerse al nuevo plan de estudios mediante manifestación escrita libre y voluntaria ante el Comité de Currículo de los posgrados del área disciplinar de Educación.

### 4.1.5 Estrategias de Interdisciplinariedad

Según el *Plan Maestro Institucional 2015-2026* y el *Plan de Desarrollo Institucional 2019- 2022*, la universidad tiene un interés por promover la interdisciplinariedad en los programas de formación posgraduada. En consecuencia, la flexibilidad e interdisciplinariedad del programa está dada principalmente a través de los grupos de investigación, del mismo modo el programa vincula los conocimientos de diversas disciplinas para la comprensión del sujeto, quien es multidimensional y de naturaleza compleja que no puede ser asumido desde una sola disciplina, igualmente, el fomento de la diversidad, la interculturalidad y la educación inclusiva plantean la exigencias de conexión desde diversas perspectivas teóricas y prácticas, en la complejidad de realidades que demandan el abordaje del Especialista en Necesidades de Aprendizaje en Lectura, Escritura y Matemáticas.

Según Hernández, C. (2017) el trabajo interdisciplinario

Consiste en una construcción colectiva donde los participantes asumen y comprenden tanto el problema como el resultado, aquí es muy importante la idea de construcción colectivo, pues lo que surge del trabajo interdisciplinario no pertenece de manera exclusiva a ninguna de las disciplinas que contribuye en el proceso y de algún modo pertenece a todas (p. 24,25)

#### Acciones y estrategias:

- Generar puentes entre las disciplinas, para transitar y articular ámbitos de experiencia y conocimiento, considerando lo cambiante como elemento para coexistir y abordar procesos investigativos.
- Considerar la investigación como una construcción colectiva, que requiere una mirada desde múltiples disciplinas, para atender las condiciones de posibilidad de los diferentes contextos, e interrogar la realidad desde una postura crítica y reflexiva en un mundo social y contemporáneo.
- Generar intercambios y enriquecimientos mutuos a partir de la formación disciplinar diversa de los estudiantes y profesores de la especialización,

## Resolución 70 de 2023

que permitan la resolución de problemas comunes con diferentes miradas para la construcción de conocimiento.

### 4.1.5 Estrategias de Transdisciplinariedad

“La transdisciplinariedad no es un diálogo ni tampoco un intercambio entre dos o más disciplinas, sino un devenir permanente de problemas que cambian todo el tiempo y que obligan a una renovación constante de la mirada” Castro, S. (2011, p.50).

En este sentido, las acciones y estrategias de transdisciplinariedad, se constituyen en medio de relaciones cambiantes que interactúan con la vida cotidiana, por tanto, el programa propone las siguientes:

- Habitar los conocimientos desde diferentes disciplinas y saberes para superar fronteras de fragmentación y asumir campos emergentes para la comprensión de las realidades móviles en los contextos de las poblaciones diversas.
- Reconocer la movilización de los campos de estudios de los diferentes contextos para abordar prácticas transformativas que den apertura a lo posible, abandonando jerarquías reduccionistas y sobrepasando las lógicas instrumentales.
- Las necesidades de aprendizaje demandan un abordaje de estudios que no le pertenecen a una sola disciplina, sino a campos múltiples de indagación, por lo tanto, es necesario considerar la transformación de las disciplinas abordando los problemas desde diversas miradas.
- Considerar la flexibilización curricular en la atención a las poblaciones, como resultado del estudio a partir de interrogantes que surgen no sólo de distintas disciplinas, sino de saberes prácticos que llevan a la solución de problemas de la vida cotidiana en los escenarios educativos.

### 4.1.6 Formación Integral

Asumiendo el compromiso de la formación integral de la universidad, especialmente a nivel de posgrados, implica escuchar la voz de los maestros en formación y sus experiencias, de tal forma, que se puedan aportar elementos curriculares y extracurriculares para desarrollar habilidades, talentos, capacidades, conocimientos pertinentes para los entornos cambiantes, reconociendo además las normas que sustentan estos propósitos, la Constitución Política, en su artículo 67 señala “El pleno desarrollo de la personalidad sin más limitaciones que la que le imponen los derechos de los demás y el orden jurídico



## Resolución 70 de 2023

dentro de un proceso de formación integral, física, psíquica, intelectual, moral, espiritual, social, afectiva, ética, cívica y demás valores humanos". Sin duda, el pleno desarrollo de la personalidad establecido en la Constitución destaca la importancia de la formación del ser humano, que, para el caso de los maestros, se enfoca en la construcción permanente del ser, en su tarea de aprender a convivir y a transformarse y transformar a otros.

En concordancia con el compromiso de formación, la UPTC cuenta con programas académicos que diseñan sus currículos pensando en los profesionales y educadores que se preparan a nivel de posgrado con la responsabilidad de educar a otros, incluyendo en su formación el pensamiento científico, experiencias investigativas, gestión de saberes, en un clima social y cultural en permanente interacción, además, destaca en el *Plan de Desarrollo Institucional (2019-2022)* el fortalecimiento de la formación integral, a través de seis líneas de acción: salud, apoyo socioeconómico, desarrollo humano, cultura, deporte y actividad física. Por tanto, la universidad cuenta con la dependencia denominada "Bienestar universitario" quienes son una Dirección dentro la Institución que desarrolla un conjunto de actividades que se orientan al desarrollo físico, psicoafectivo, espiritual y social de los estudiantes, docentes y personal administrativo, con el objetivo de contribuir con la formación integral, calidad de vida y construcción de comunidad, respondiendo a los intereses y necesidades de los estamentos universitarios, mediante el desarrollo de planes, programas, proyectos y acciones entorno de una universidad saludable.

De acuerdo con lo anterior, el programa desde su naturaleza pedagógica se distingue por la formación de especialistas con una alta sensibilidad en el reconocimiento del otro, como un otro válido en sus diferentes formas de ser, conocer, actuar y aprender, inmerso en una cultura con hábitos y costumbres que implican encuentros y desencuentros, que confluyen en diálogos y discusiones para profundizar en la vivencia y construcción de significados. Es así que, la formación integral no está relacionada solo con asumir posturas disciplinares, conocimientos y saberes, sino también con las posibles conexiones que se pueden establecer desde la vida de los sujetos y sus visiones interculturales. Según Campo y Restrepo (2000) el interés de la formación integral puede centrarse en la transformación del individuo en nuevas formas de ser y actuar, para lograr una transformación cultural y técnica en permanente diálogo entre lo especializado y la dimensión general, comprometidos con un nuevo sentido de la vida humana. En consecuencia, el especialista se forma como ser crítico de su propia cultura, de tal manera que supere la visión científicista de los procesos de desarrollo, para valorar la experiencia entre el maestro, el estudiante y la escuela,



Resolución 70 de 2023

generando interacciones dinámicas que provocan nuevas formas de vida y sentido de lo humano.

## 4.2 Componentes Pedagógicos:

### 4.2.1 Modelo Pedagógico del Programa

El programa presenta una propuesta pedagógica representada en la figura rizoma, siguiendo a Deleuze y Guattari (1996) el rizoma se comporta como las raíces en la naturaleza, raíces de ramificaciones numerosas en todos los sentidos, no dicotómicas, cuestionando la lógica binaria que hasta ahora nos planteó lo bueno y lo malo, lo claro y lo oscuro, el hombre y la mujer, lo normal y lo anormal, siempre dos posibilidades que en el presente que vivimos se cuestionan permanentemente, demostrando los múltiples matices que encontramos en todos los acontecimientos de la vida cotidiana. La multiplicidad ha estado sometida a las estructuras binarias, sin embargo su naturaleza está representada en líneas, múltiples líneas que pueden ser conectadas en un punto con otro cualquiera, no hay un ideal en estas conexiones, por lo tanto tampoco comunidades homogéneas que se conectan, por el contrario, la multiplicidad es heterogénea converge en un plano de consistencia, sin fronteras, para reflexionar, replantear y generar otras miradas que están en constante movimiento, constituyendo encuentros, desencuentros, líneas de fuga y maneras otras de comprender y transformar la realidad.

Los escenarios pedagógicos o sociales vistos como el plano de consistencia, hace que podamos comprender las múltiples líneas heterogéneas que lo cruzan, que se conectan entre sí, en algún punto, líneas representadas por los saberes de maestros, estudiantes, saberes institucionalizados, establecidos, normalizados, normatizados y experimentados. Los encuentros suceden de diversas formas ya sean relaciones consigo mismo o con los otros, desde la alteridad o más aún la interculturalidad, encontrando diferentes conexiones para referirse a la inclusión como norma o como palabra significativa, perteneciente a una gramática que determina un orden y relaciones de poder, pero la inclusión también puede ser puesta en cuestión por la investigación para ser transformada y replanteada, en permanente movimiento.

Por consiguiente, el programa al considerar lo múltiple, la diversidad cultural, social y tecnológica de los sujetos, escoge cinco elementos para generar movimiento en el rizoma:



## Resolución 70 de 2023

- La investigación como herramienta para convertir la realidad en inquietud, percibir la práctica como novedad y asumir la educación como fuente de búsqueda.
- La alteridad como apertura a las diferencias, reconociendo maneras de ser, conocer, pensar y habitar el mundo.
- La interculturalidad como la posibilidad de construir espacios y relaciones en el tiempo de estudio, es decir, las interacciones múltiples que cada uno juega a través de sus roles en contextos o diferentes culturas y en ellas los momentos de la vida.
- La inclusión como posibilidad para establecer otro orden en la formación pedagógica que supere la instrumentalización y reconozca la multiplicidad de las culturas, saberes y sujetos, así como la importancia de la igualdad de condiciones en la educación, libre de la jerarquización y la exclusión.
- La hospitalidad como una noción que involucra la atención, la disponibilidad, la receptividad, remitiendo a una ética individual e institucional (que debería suponer el hospedar a todo otro, a cualquier otro, a otro cualquiera) (Skliar, 2007)

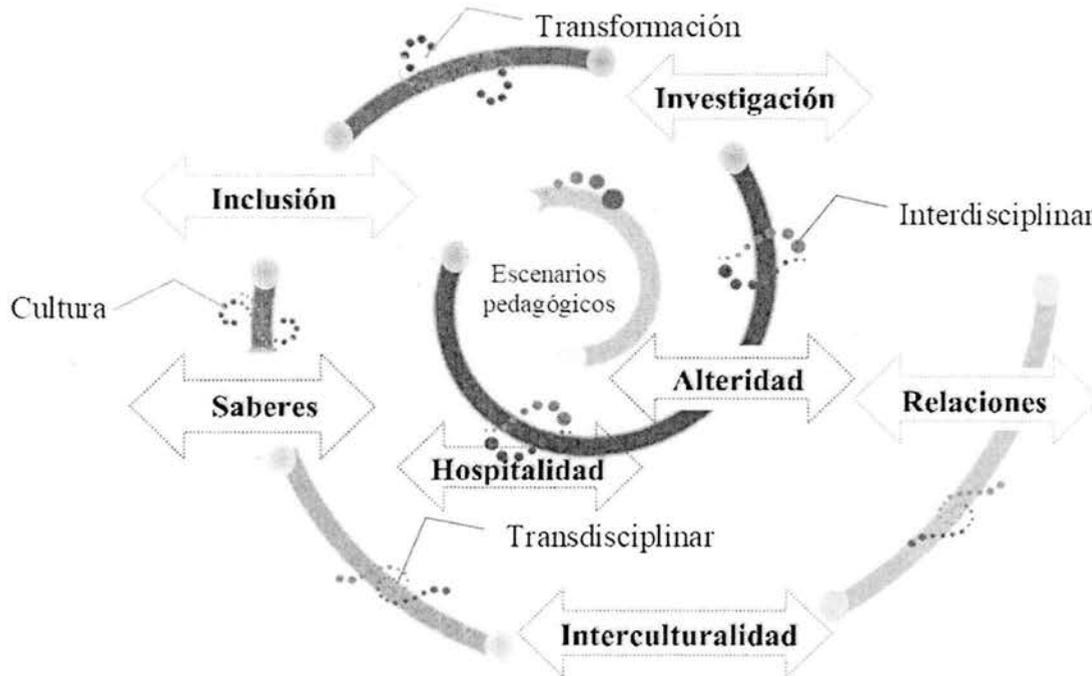
Los anteriores elementos son los puntos de mira para seguir aspectos claves de las políticas que ordenan el sistema y a la vez facilitan el reconocimiento de puntos de encuentro entre docente y estudiante para el intercambio de ideas, saberes, experiencias y preguntas, reconociendo el campo educativo desde lo interdisciplinar y transdisciplinar, para la significación de los contextos donde se desempeña el especialista.

En consecuencia, los escenarios pedagógicos se convierten en recursos para crear desde el ámbito de la alteridad, posibilidades de existencia y acción pedagógica como una responsabilidad para hacer de la educación una fuente de búsqueda, indagación y transformación.

### Figura 1.

*Apuesta pedagógica Especialización en Necesidades de Aprendizaje en Lectura, Escritura y Matemáticas.*

## Resolución 70 de 2023



Fuente: Aponte, E. & Gómez, L.

La función de la educación en el siglo XXI, debe corresponder con las situaciones que plantea la sociedad actual; formas culturales cambiantes en su estructura central como la familia que ya no cumple el papel de primer espacio de socialización, las exigencias económicas que requieren un sujeto que desempeñe múltiples roles, las escuelas paralelas a la educación formal con nuevas ofertas que suplen las demandas que esta no puede cumplir, por su parte la tecnología abre nuevos espacios y formas de comunicación, el acceso rápido a la información, la conciencia de la diversidad y por tanto la igualdad de oportunidades, todos estos elementos afectan la forma como se piensa y se vive la educación, es por esto indispensable considerar el papel que juega un modelo educativo, la propuesta que puede plantear la Especialización en Necesidades de Aprendizaje en Lectura, Escritura y Matemáticas reflexionando sobre el tiempo que nos corresponde vivir.

La propuesta pedagógica va encaminada a considerar la convivencia educativa como el eje dinamizador del aprendizaje, esta tiene que ver con la responsabilidad de poner en común las experiencias vividas, experiencias que junto con la teoría se apropian de un saber pedagógico y didáctico que es construido en la interacción del maestro en formación con el maestro que orienta



## Resolución 70 de 2023

el proceso educativo, les corresponde a uno y otro estar disponibles para reconocer lo que sucede cuando interactúan y perciben las diferencias de esta manera cuanto pueden construir y deconstruir, estructuras, saberes que favorezcan avances en la realidad de cada uno.

Por lo anterior la estructura que sustenta el modelo es un tejido conformado de múltiples experiencias que construyen y deconstruyen permanentemente, el lugar que ocupa cada uno es el de estar disponible y dispuesto al cuestionamiento y al cambio permanente, de tal manera que, se pueda impactar en las instituciones educativas para hacerlas más sensibles a las necesidades de maestros, estudiantes y toda la comunidad educativa, contando con la confianza y posibilidad de crear permanentemente, una pedagogía en movimiento.

### **4.2.2 Modelo Pedagógico del Programa y su articulación con el Modelo Pedagógico Institucional**

De acuerdo con el modelo pedagógico institucional “Edificamos Futuro” de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia aprobado por Resolución 28 de 2018 o norma que lo modifique o sustituya, este se comprende como una construcción colectiva que favorece la relación entre docentes, estudiantes y su papel en la construcción del conocimiento. En este modelo se proyecta la formación de profesionales con compromiso ético frente al desarrollo regional y nacional. De igual manera se contempla que los programas académicos de la universidad deben asumir responsabilidades frente al entorno social, comunitario, cultural, ambiental y científico.

El modelo pedagógico institucional establece orientaciones para el desarrollo académico de los programas, en el cual se concibe al docente como un intelectual promotor de la investigación, innovación y de la mediación pedagógica. El estudiante, se considera un sujeto activo, autónomo y ético, capaz de interactuar y hacer parte de la solución de problemáticas y circunstancias que afectan a las comunidades. En este sentido, la Especialización en Necesidades de Aprendizaje, se acoge a los criterios de formación contemplados institucionalmente en el modelo pedagógico, así mismo, tiene en cuenta los principios de: libertad y ética; inclusión, participación y democracia; desarrollo profesional; sentido de pertenencia-identidad; autonomía; crítico dialógico; cultura de la participación y autoevaluación.

Igualmente, el Modelo Pedagógico Institucional se comprende como:



## Resolución 70 de 2023

“Una construcción colectiva, para acercarse racionalmente a la transformación del conocimiento y explicar las relaciones entre el docente, el estudiante, la pedagogía, el currículo y la didáctica. El Modelo Pedagógico posibilita el análisis, valoración y reconstrucción de la práctica investigativa y disciplinar del docente y el estudiante, como cimiento de la formación de los profesionales Upetecistas”

En coherencia con lo anterior, la apuesta pedagógica del programa asume construcción colectiva de manera permanente, desde la postura del rizoma para recorrer las múltiples maneras con las cuales se pueden establecer relaciones en un marco ético, de respeto y de hospitalidad.

### 4.2.3 Estrategias de enseñanza – aprendizaje

Las propuestas metodológicas generadas desde la multiplicidad de saberes se encuentran, en la conjugación del trabajo individual y la creación colectiva mediada por la escritura, la lectura, las matemáticas, los saberes pedagógicos, las apuestas didácticas y las particularidades de los contextos acordes con la exigencia de la inclusión. La metodología participativa convoca a la puesta en común de las experiencias que se desarrollan en cada uno de los seminarios propuestos en el plan de formación e invita, a partir de los talleres y trabajos de investigación formativa, a un diálogo interno entre el saber pedagógico, el saber disciplinar y las prácticas pedagógicas de los estudiantes y maestros participantes en la especialización.

Igualmente, se estimula el desarrollo de habilidades individuales para liderar procesos formativos con los colegas, en tanto la formación implica la interiorización de los propósitos de cada seminario y construcción de propuestas pedagógicas y didácticas en las unidades académicas y las instituciones a las que pertenecen los estudiantes de la especialización. En consecuencia, el ejercicio de construcción exige una disciplina en la lectura y la escritura que transforme las conceptualizaciones y genere la renovación de las prácticas pedagógicas.

Es importante para este programa la formación de profesionales que leen y escriben, considerando que la escuela necesita maestros empoderados en el uso del lenguaje, vital en el mundo académico y social, transmitiendo esa motivación a niños, niñas y jóvenes, que en consecuencia manifestarán el interés en resignificar el mundo que habitan. Con este espíritu se busca conocer teorías y construir experiencias para desarrollar las habilidades comunicativas en los estudiantes. Por tanto, el programa será un espacio para leer y releer, escribir y reescribir juntos, y de esta manera aprender a convivir en espacios académicos

Resolución 70 de 2023

y sociales.

Las metodologías desarrolladas por los profesores de la especialización se constituyen de diversas formas: clases magistrales, seminarios, exposiciones, socializaciones, talleres, prácticas en instituciones educativas y plenarios donde se pueda conjugar lo conceptual, lo teórico, lo práctico y lo investigativo, se busca que los especialistas tengan la posibilidad de implementar los diferentes saberes que se estudian y construyen en el programa, así como el espacio para discutir los resultados de la implementación de estrategias y de esta manera realizar los aportes pertinentes en pro de la cualificación personal y fortalecimiento del programa. En este sentido, a continuación, se describe cada una de las estrategias de enseñanza – aprendizaje que el programa fomenta en su proceso formativo:

*Grupos de trabajo:* desde el primer semestre los estudiantes conforman equipos de trabajo por afinidad de temas, problemáticas, preguntas o poblaciones, para definir sus temas de investigación, se programan eventos de socialización de problemas de investigación y sus rutas metodológicas. A partir de este momento se inicia un proceso de seguimiento, para sistematizar la experiencia, propuesta o práctica pedagógica, que se busca implementar evidenciando los momentos de su desarrollo.

*Tutorías:* la especialización cuenta con tutorías desde todos los seminarios proyectadas en torno al desarrollo del proyecto pedagógico investigativo propuesto por los estudiantes en el primer semestre académico, de esta manera busca consolidar procesos formativos, permanentes y procesuales para favorecer y dar cuenta de los avances y dificultades que van teniendo los estudiantes, en su propio proceso de formación. De esta manera, es importante reconocer el valor del encuentro, de la presencialidad que anima la comunicación desde diversas maneras del lenguaje y da oportunidad de valorar el trabajo realizado en diferentes espacios académicos,

*Trabajo colaborativo:* es una estrategia importante para avanzar en miradas individuales y colectivas sobre: conceptualizaciones propias de la investigación que se inicia con el proyecto de lecturas mínimas y socialización o puestas en común de sus reflexiones, ejercicios de elaboración de descripciones densas, elaboración de textos reflexivos y contextualizados a partir de diarios de campo, planteamientos de preguntas de indagación y problemáticas de investigación.

*Encuentros presenciales o virtuales:* desde las experiencias de enseñanza y aprendizaje, la especialización programa como estrategia los encuentros



## Resolución 70 de 2023

presenciales o virtuales, a nivel individual y grupal para revisar dificultades y aportes sobre los proyectos de investigación, identificando debilidades y potencialidades de los trabajos, así como los posibles cambios de acuerdo con las condiciones de la población objeto de estudio. Además, se realizan encuentros con invitados nacionales e internacionales para tratar temas específicos y nutrir los procesos de formación de los estudiantes.

*Relaciones entre la teoría y la práctica:* la construcción de saber que realizan los estudiantes está articulada en lo teórico y lo práctico, cuenta con un acompañamiento por parte del docente de investigación y profesores de las diferentes disciplinas, de acuerdo a las problemáticas de los proyectos encontradas en las realidades de las instituciones educativas o sociales. Este trabajo es procesual y es la base de la dinámica de aprendizajes e indagaciones en cada semestre, permitiendo articular y enriquecer tanto el trabajo con tutores, como el trabajo personal de los estudiantes en colectivo o individual, a partir del proyecto de investigación que muestra una problemática y experiencias de aprendizaje desarrolladas al interior del programa, de esta forma se van construyendo nuevas realidades desde diferentes perspectivas.

Por lo anterior, las estrategias están representadas en experiencias de enseñanza y aprendizaje y experiencias de vida en las instituciones que permiten resaltar la importancia de las relaciones que se dan entre estudiante-estudiante, maestro-maestro, maestro - estudiantes, maestros- estudiantes y contexto, en tanto que determinan maneras de enseñar y aprender, transformarse y transformar al otro en una dinámica de permanente movimiento de saberes, situaciones, problemas y necesidades, que van afectando las maneras de ser y estar en el mundo, podría decirse que cada sujeto elabora sus propias estrategias para comprender la gramática establecida en las instituciones, la sociedad y en la academia.

De acuerdo con lo anterior, el programa asume las experiencias como un elemento importante en el aprendizaje que permite ver las diferencias y valorar los aprendizajes, siguiendo a Skliar y Larrosa (2009) "El sujeto hace experiencia de algo, pero, sobre todo, hace experiencia de su propia transformación. De ahí que la experiencia forma y transforma" (p.17) es decir, que el sujeto puede establecer y modificar su relación con los diversos saberes y conocimientos a través de la experiencia que no se planifica de manera técnica, sino que se construye en la relación pedagógica, según Skliar (2009), resalta cómo la experiencia sucede en la relación pedagógica, en la conversación con el otro como ser único desde su diferencia, de esta forma, reconocer al otro, es independientemente del saber científico acerca del otro que clasifica y etiqueta.



## Resolución 70 de 2023

Vincular las experiencias en la relación pedagógica, significa vibrar en relación con el otro, con la ética previa a todo otro específico, con la responsabilidad hacia el otro, con la idea de que toda relación es una relación con lo impredecible, lo inesperado que requiere una respuesta desde la creatividad y la hospitalidad.

De esta manera, en la relación pedagógica con los “otros”, la estrategia no funciona de manera estandarizada, sino que responde de manera particular a cada sujeto y por ende a las construcciones que germinan en los espacios pedagógicos entre docentes y estudiantes.

### Tabla 8.

*Componente pedagógico de las asignaturas acorde con los resultados de aprendizaje*

Seminario	Resultados de aprendizaje de Seminario	Estrategias de enseñanza	Estrategias de aprendizaje
Experiencias de lectura y escritura I: Fundamentos Teórico-prácticos	<p>Identifica los niveles de conceptualización de la lengua escrita en prácticas sociales de escritura</p> <p>-Reconoce la función social y comunicativa de la lectura y la escritura a través de prácticas con sentido de la lectura y la escritura</p> <p>-Diseña situaciones didácticas para promover el aprendizaje significativo de la lectura y la escritura a partir de la diversidad textual.</p> <p>-Valora las construcciones de la lectura y la escritura como parte del proceso de inclusión en la escuela</p> <p>-Conceptualiza los procesos lingüísticos y cognitivos de la comprensión y la producción textual integrados a las prácticas socioculturales de las habilidades comunicativas.</p> <p>-Reconocer el valor de educar en la diversidad, teniendo como eje los procesos de lectura y escritura como el reconocimiento y por lo tanto la</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de casos</li> <li>- Talleres</li> <li>- Exposiciones</li> <li>- Encuentros sincrónicos y asincrónicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de casos</li> <li>- Talleres</li> <li>- Exposiciones</li> <li>- Encuentros sincrónicos y asincrónicos</li> </ul>



Resolución 70 de 2023

Seminario	Resultados de aprendizaje de Seminario	Estrategias de enseñanza	Estrategias de aprendizaje
	<p>evaluación individual de las formas de leer y escribir.</p>		
Experiencias de lectura y escritura II: Didácticas flexibles	<p>-Identifica los modos de lectura (literal, inferencia y crítico-intertextual), así como los componentes del "buen escribir" articulados a las prácticas de lectura y escritura.</p> <p>- Conceptualiza los procesos lingüísticos y cognitivos de la comprensión y la producción textual integrados a las prácticas socioculturales de las habilidades comunicativas.</p> <p>- Diseña situaciones didácticas para promover el desarrollo de la comprensión y la producción textual de los niños(as) alfabetizados a partir de la diversidad textual.</p> <p>- Comprende la didáctica como una categoría complementaria en los lazos pedagogía-educación que permite movilizar y resignificar el quehacer de los maestros en diversos contextos escolares.</p> <p>-Problematiza conceptualmente la didáctica y comprende las prácticas y discursos escolares asociados a la misma.</p>	<p>- Análisis de casos</p> <p>- Talleres</p> <p>- Exposiciones</p> <p>- Exploración de experiencias pedagógicas significativas en diversos contextos sociales y económicos.</p> <p>- Comunidades de diálogo dirigidas a partir de las situaciones educativas problematizadas.</p> <p>- Desarrollo de talleres grupales para analizar aspectos relevantes de la didáctica.</p> <p>- Encuentros sincrónicos y asincrónicos</p>	<p>- Análisis de casos</p> <p>- Talleres</p> <p>- Exposiciones</p> <p>- Exploración de experiencias pedagógicas significativas en diversos contextos sociales y económicos.</p> <p>- Comunidades de diálogo dirigidas a partir de las situaciones educativas problematizadas.</p> <p>- Desarrollo de talleres grupales para analizar aspectos relevantes de la didáctica.</p> <p>- Encuentros sincrónicos y asincrónicos</p>
Experiencias en los procesos matemáticos I: Fundamentos Teórico-prácticos	<p>-Adquiere habilidades para la enseñanza - aprendizaje de las Matemáticas para la población en general y de inclusión, a través de la reflexión sobre diferentes enfoques de</p>	<p>- Plenarias: Son clases en las cuales hay necesidad de una puesta en común de los conceptos. Con el fin de que todos los implicados en la clase conozcan las reflexiones suscitadas por</p>	<p>- Lectura previa: Antes de todo trabajo de clase, el estudiante debe realizar una lectura sobre la temática a ver.</p>



Resolución 70 de 2023

Seminario	Resultados de aprendizaje de Seminario	Estrategias de enseñanza	Estrategias de aprendizaje
	<p>investigación en Didáctica de las matemáticas y su integración en situaciones concretas de enseñanza de diferentes tópicos de matemáticas.</p> <p>-Propicia ambientes de reflexión sobre la actividad docente y profesional, a partir de la exploración de propiedades y uso de materiales didácticos virtuales y físicos en Didáctica de las matemáticas para la población en general y de inclusión, aplicándolos en situaciones concretas de enseñanza – aprendizaje en básica y secundaria.</p> <p>-Identifica diferentes registros de representación, a partir del estudio de la teoría de representaciones semióticas, aplicada en una transposición Didáctica en diferentes temáticas del currículo de matemáticas en básica y secundaria.</p>	<p>el estudio de las diferentes teorías Didácticas en Educación Matemática, continuamente se aplicará esta estrategia.</p> <p>- Trabajos dirigidos: Son aquellos que se desarrollan en presencia del docente y en los cuales entre otras actividades se realizan las siguientes: Socialización de lecturas, desarrollo de talleres, aclaración de significados.</p> <p>- Recreación de algunas actividades con el uso de material manipulativo con base en las etapas de Dienes.</p> <p>- Puesta en escena de Actividades Didácticas propuestas por los estudiantes con base en diferentes enfoques de investigación en Didáctica de las Matemáticas, y cuya cimentación es guiada por el profesor.</p> <p>- Exposición magistral: El docente se encargará de realizar la exposición de cada uno de los temas, brindando el espacio para las preguntas de los estudiantes, las discusiones y consensos de información.</p> <p>- Videos: relacionados con las tendencias actuales en Didáctica de las matemáticas y explicación de algunos usos de</p>	<p>- Lecturas Complementarias: Las debe realizar el estudiante para profundizar las temáticas de clase.</p> <p>- Trabajos de consulta: La profundización de ciertos temas de interés relacionados con el seminario, se llevará a cabo con la revisión del material bibliográfico disponible en la biblioteca o en las bases de datos.</p> <p>- Discusión de textos propuestos, sobre escritos previos de los estudiantes.</p> <p>- Discusión de propuestas de aula diseñadas por los estudiantes en las cuales se apliquen las teorías didácticas revisadas.</p> <p>- Resúmenes.</p> <p>- Encuentros sincrónicos y asincrónicos</p>



Resolución 70 de 2023

Seminario	Resultados de aprendizaje de Seminario	Estrategias de enseñanza	Estrategias de aprendizaje
Experiencias en los procesos matemáticos II: Didácticas flexibles	- Comprende diversas teorías y metodologías de la didáctica de las matemáticas para su relación y análisis con las prácticas de aula.	materiales para el aprendizaje de esta disciplina.	
	- Reconoce las posibilidades en el aprender y el enseñar matemáticas con estudiantes de Necesidades Educativas.	- Programas informáticos: Familiarización del estudiante con algunos programas informáticos como el GeoGebra, a través de diferentes actividades. - Encuentros sincrónicos y asincrónicos	
	- Diseña y evalúa ambientes y materiales recreativos en los procesos matemáticos.	- Presentación en cada encuentro del seminario de un texto escrito por parte del profesor recreando la discusión propuesta. - Talleres prácticos sobre las teorías Didácticas Revisadas, en los cuales se hace uso de recursos literarios, cinematográficos, o de la vida cotidiana. - Desarrollo y diseño por parte del estudiante y el profesor de situaciones recreativas para la enseñanza de las matemáticas. - Encuentros sincrónicos y asincrónicos	- Discusión de textos propuestos, sobre escritos previos de los estudiantes.  - Discusión de propuestas de aula diseñadas por los estudiantes en las cuales se apliquen las teorías didácticas revisadas. - Encuentros sincrónicos y asincrónicos
	- Reflexiona sobre los posibles vínculos entre diversidad cultural, étnica y cognitiva in(ex)clusión y educación matemática.	- Presentación en cada encuentro del seminario de un texto escrito por parte del profesor recreando la discusión propuesta. - Discusión de textos propuestos, sobre escritos previos de los estudiantes. - Discusión y presentación de biografías (presentadas por el docente) y autobiografías matemáticas	- Talleres prácticos sobre la educación matemática para(en) la diversidad cultural, étnica y cognitiva en los cuales se hace uso de recursos literarios, cinematográficos, o de la vida cotidiana.  - Desarrollo y diseño por parte del estudiante y el profesor de situaciones en
	- Reconoce sus particularidades y formas de aprender lo matemático.		
	- Reconoce estrategias, procesos y nociones de las		

Resolución 70 de 2023

Seminario	Resultados de aprendizaje de Seminario	Estrategias de enseñanza	Estrategias de aprendizaje
	matemáticas presentes en cada sujeto individual o colectivo.	(presentadas por los estudiantes). - Talleres prácticos sobre la educación matemática para(en) la diversidad cultural, étnica y cognitiva en los cuales se hace uso de recursos literarios, cinematográficos, o de la vida cotidiana. - Desarrollo y diseño por parte del estudiante y el profesor de situaciones en el aula para la enseñanza de las matemáticas en las que se reconozca la diversidad - Encuentros sincrónicos y asincrónicos	el aula para la enseñanza de las matemáticas en las que se reconozca la diversidad. - Encuentros sincrónicos y asincrónicos
Educación inclusiva y diferencias	-Apropia formas de explicación/comprensión de la educación inclusiva y de la diferencia. -Identifica las formas en que la diferencia se hace presente en las aulas. -Reconoce las implicaciones que la noción de diferencia trae a la educación. -Sitúa las maneras en que se ha llevado la educación inclusiva a las instituciones y las formas como se pone a funcionar -Vincula lo visto en el seminario a la realidad de la escuela y de las aulas	- Presentación del tema central por parte del profesor(a). - Empleo de películas, videos, podcast. - Se combinarán lecturas en clase y lecturas y actividades previas con las que se llegará a la discusión de la sesión. - Encuentros sincrónicos y asincrónicos	- Talleres grupales o individuales con base en lecturas, videos o películas. - Jornadas de socialización de lecturas. - Jornadas de discusión en torno a temas abordados. - Elaboración y presentación de un trabajo final. - Encuentros sincrónicos y asincrónicos
Currículo e interculturalidad	-Comprende y articula las perspectivas de diversidad humana, las teorías y discursos curriculares. -Reconoce las finalidades de la educación y la forma en que se	- Rastreo y elaboración de fichas analíticas que den cuenta del recorrido histórico contextual del currículo. - Elaboración de	- Reseñas reconstructivas - Elaboración de organizadores gráficos - Presentaciones



Resolución 70 de 2023

Seminario	Resultados de aprendizaje de Seminario	Estrategias de enseñanza	Estrategias de aprendizaje
	<p>materializa el currículo para orientar adaptaciones curriculares que respondan las diversas realidades de los sujetos.</p> <p>-Reconoce la educación intercultural como posibilidad para situar procesos de diálogo entre sujetos, saberes, prácticas.</p> <p>-Cuestiona y construye prácticas pedagógicas interculturales, analizando la colonialidad del poder, del saber y del ser.</p>	<p>adaptaciones curriculares a partir de la articulación de saberes interdisciplinarios.</p> <p>- Situar los desafíos y tensiones de la educación intercultural en instituciones educativas específicas.</p> <p>Lecturas</p> <p>Socializaciones</p> <p>Talleres</p> <p>Conversatorios</p> <p>Tutorías</p> <p>Encuentros sincrónicos y asincrónicos</p>	<p>- Elaboración de mapas mentales</p> <p>- Elaboración de adaptaciones curriculares a partir de la articulación de saberes interdisciplinarios.</p> <p>- Situar los desafíos y tensiones de la educación intercultural en instituciones educativas específicas.</p> <p>- Encuentros sincrónicos y asincrónicos</p>
Procesos de investigación I	<p>-Elabora un texto descriptivo-narrativo que recoja de manera amplia elementos contextuales en torno a las realidades socioeducativas exploradas.</p> <p>-Construye un problema de investigación en el que se reconozcan tensiones, preguntas, inquietudes y problematizaciones socioeducativas en correspondencia con las realidades de los contextos de indagación.</p> <p>-Documenta antecedentes de orden local, regional, nacional e internacional relacionados con la temática de investigación abordada.</p> <p>-Formula una propuesta de investigación en la que se plantee de manera crítica el</p>	<p>Ejercicios de observación-elaboración de textos descriptivos-realimentación de textos.</p> <p>- Talleres grupales-ejercicios de escritura-formulación de preguntas.</p> <p>- Elaboración de borradores de la propuesta-revisión de textos-realimentación.</p> <p>- Encuentros sincrónicos y asincrónicos</p>	<p>- Ejercicios de observación-elaboración de textos descriptivos-realimentación de textos.</p> <p>- Ejercicios de rastreo bibliográfico-elaboración de fichas de contenidos y matriz de registro documental-socialización de avances.</p> <p>- Encuentros sincrónicos y asincrónicos</p>

## Resolución 70 de 2023

Seminario	Resultados de aprendizaje de Seminario	Estrategias de enseñanza	Estrategias de aprendizaje
Procesos de investigación II y proyectos	abordaje de una realidad socioeducativa.		
	-Reconoce técnicas y elabora instrumentos, de acuerdo a sus intereses de investigación	- Talleres	- Talleres
	-Desarrolla un plan de trabajo orientado a responder preguntas de investigación en diversos contextos educativos.	- Socialización de avances - Lecturas dirigidas - Tutorías - Informes de avances - Socialización de avances - Bases de datos - Matriz de clasificación - Talleres de escritura - Tutorías - Encuentros sincrónicos y asincrónicos	- Socialización de avances - Lecturas dirigidas - Tutorías - Informes de avances - Socialización de avances - Bases de datos - Matriz de clasificación - Talleres de escritura - Tutorías - Encuentros sincrónicos y asincrónicos
	-Organiza e interpreta información recopilada para responder preguntas de investigación.		
	-Elabora informes y otros productos derivados de procesos de investigación que permiten divulgar hallazgos		

Fuente: Equipo de profesores ENAZ, 2022.

### 4.2.4 Estrategias de Innovación Pedagógica y didáctica

El programa genera estrategias de innovación pedagógica y didáctica en cuanto considera la educación de acuerdo a los cambios que vive la sociedad, contribuyendo a reducir la brecha entre las demandas de la sociedad, la calidad, la pertinencia y la equidad educativa, le corresponde además, generar cambios en las creencias, hábitos y valores de los profesionales de diversas disciplinas, a fin de reconocer otros modos de comprender el mundo, de actuar y sentir las relaciones educativas, para que puedan pensar, comprender y atender diversos procesos de inclusión, atención a la diversidad, procesos educativos que exigen transformar teorías tradicionales arraigadas, paradigmas que impiden una mirada amplia y flexible.

Según la UNESCO (2014) se entiende la innovación educativa como “un acto deliberado y planificado de solución de problemas, que apunta a lograr mayor calidad en los aprendizajes de los estudiantes, superando el paradigma tradicional. Implica trascender el conocimiento academicista y pasar del aprendizaje pasivo del estudiante a una concepción donde el aprendizaje es



## Resolución 70 de 2023

interacción y se construye entre todos" (p. 3). De esta forma, es claro que la educación exige respuestas a diferentes situaciones y tensiones que generan la realidad del mundo diverso, se requiere una reflexión sobre el quehacer pedagógico y su lugar en contextos educativos que van más allá de una mera clase o un estar en el aula. El profesional que se forma en la Especialización en Necesidades de Aprendizaje está preparado para acompañar a las comunidades, especialmente aquellas minoritarias, cuyas posibilidades escolares son escasas, es así que, contar con disciplinas básicas como la lectura, la escritura y las matemáticas se convierte en un punto de apoyo en la vida académica. Por tanto, el programa plantea diversos elementos teóricos y prácticos, para pensar críticamente y orientar procesos de enseñanza e investigación en el área de la lectura, la escritura y las matemáticas. Considera las poblaciones diversas a partir de saberes relacionados como: la semiótica del lenguaje, la filosofía, la sociología, la psicología social y cognitiva y los procesos pedagógicos críticos, articulados a didácticas pertinentes a los contextos y realidades escolares y sociales. Por esto propone:

- La necesaria articulación entre estrategias y procesos pedagógico-didácticos que le posibiliten al especialista, una permanente reflexión y reconstrucción de su práctica pedagógica y el posicionamiento de su papel como intelectual de la pedagogía.
- La permanente reconfiguración y configuración de prácticas de enseñanza de la lectura, la escritura y las matemáticas, que dinamicen los procesos de aprendizaje y formación.
- La resignificación desde un enfoque pedagógico de las maneras de enseñar y aprender en lectura, escritura y matemáticas facilitando desde ellos, nuevos lugares y posibilidades para la inclusión y promoción de la diversidad y la diferencia.
- Mejoramiento de la calidad de la educación en diversos escenarios pedagógicos, sociales y comunitarios.
- La formación de docentes y profesionales educativos críticos, autorreflexivos de su quehacer, con elementos que impulsen transformaciones necesarias, en los procesos de enseñanza de la lectura y la escritura y las matemáticas en el contexto de la diversidad.

### 4.2.5 Talento humano que apoya el proceso pedagógico

#### Tabla 9.

*Talento humano que apoya el proceso pedagógico*



## Resolución 70 de 2023

Actividad Académica	Descripción	Tipo de personal
<b>Desarrollo de investigación como objeto de estudio</b>	Acompañar y orientar actividades investigativas del estudiante	Profesor del seminario de investigación y tutores
<b>Sustentación de proyectos investigativos</b>	Programación de los encuentros y seguimientos de los procesos investigativos de los estudiantes	Director de grupos de Investigación
<b>Valoración y evaluación de trabajos de grado</b>	Revisión del documento final, con el fin de recomendar correcciones y ajustes.	Jurados
<b>Fomento de procesos investigativos</b>	Realización de eventos académicos. Congresos, y cursos cortos.	profesores y grupos de investigación del área de Educación

Fuente: Equipo ENAZ, 2023.

### 4.2.6 Organización de las Actividades Académicas

La Especialización en Necesidades de Aprendizaje en Lectura, Escritura y Matemática presenta los contenidos temáticos centrales por seminario:

**Tabla 10.**

*Organización de las Actividades Académicas*

Semestre Académico	Seminario	Código	Tipo de Curso	Resultado de Aprendizaje de Seminario
I	Experiencias de lectura y escritura I: Fundamentos Teóricos-prácticos		Teórico-práctico	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Identifica los niveles de conceptualización de la lengua escrita en prácticas sociales de escritura</li> <li>-Reconoce la función social y comunicativa de la lectura y la escritura a través de prácticas con sentido de la lectura y la escritura</li> <li>-Diseña situaciones didácticas para promover el aprendizaje significativo de la lectura y la escritura a partir de la diversidad textual.</li> <li>-Valora las construcciones de la lectura y la escritura como parte del proceso de inclusión en la escuela</li> <li>-Conceptualiza los procesos lingüísticos y cognitivos de la comprensión y la producción textual integrados a las prácticas socioculturales de las habilidades comunicativas.</li> <li>-Reconocer el valor de educar en la diversidad, teniendo como eje los procesos de lectura y escritura como el reconocimiento y por lo tanto la evaluación individual de las formas de leer y escribir.</li> </ul>



## Resolución 70 de 2023

### Contenidos Temáticos Centrales

Lectura, escritura y formación

Modelos y enfoques para la enseñanza de la lectura y la escritura:

- a) Gramatical-estructural
- b) Semántico comunicativo-discursivo
- c) Sociocultural

Concepciones teóricas en torno a las habilidades comunicativas

Perspectivas teóricas sobre el profesor (a) como lector y escritor y su relación con su quehacer pedagógico-didáctico.

Procesos de adquisición y desarrollo de la lectura y la escritura y sus posibilidades didácticas

El papel del docente en las mediaciones didácticas: análisis y creación de propuestas para la enseñanza de la lectura y la escritura con niños(as) y jóvenes que no han accedido a la convencionalidad del código escrito, así como también con aquellos que leen y escriben convencionalmente

Semestre Académico	Seminario	Código	Tipo de Curso	Resultado de Aprendizaje de Seminario
I	Experiencias en los procesos Matemáticos I: Fundamentos Teóricos-prácticos		Teórico-práctico	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Adquiere habilidades para la enseñanza - aprendizaje de las Matemáticas para la población en general y de inclusión, a través de la reflexión sobre diferentes enfoques de investigación en Didáctica de las matemáticas y su integración en situaciones concretas de enseñanza de diferentes tópicos de matemáticas.</li> <li>-Propicia ambientes de reflexión sobre la actividad docente y profesional, a partir de la exploración de propiedades y uso de materiales didácticos virtuales y físicos en Didáctica de las matemáticas para la población en general y de inclusión, aplicándolos en situaciones concretas de enseñanza – aprendizaje en básica y secundaria.</li> <li>-Identifica diferentes registros de representación, a partir del estudio de la teoría de representaciones semióticas, aplicada en una transposición Didáctica en diferentes temáticas del currículo de matemáticas en básica y secundaria.</li> <li>-Comprende diversas teorías y metodologías de la didáctica de las matemáticas para su relación y análisis con las prácticas de aula.</li> <li>-Reconoce las posibilidades en el aprender y el enseñar matemáticas con estudiantes de Necesidades Educativas.</li> <li>-Diseña y evalúa ambientes y materiales recreativos en los procesos matemáticos.</li> </ul>

## Resolución 70 de 2023

### Contenidos Temáticos Centrales

1. Didáctica. Concepciones y tendencias
2. Didáctica de las matemáticas y sus teorías y métodos investigativos
3. Ambientes recreativos en la enseñanza de la matemática

Semestre Académico	Seminario	Código	Tipo de Curso	Resultado de Aprendizaje de Seminario
0				
I	Currículo e interculturalidad		Teórico-práctico	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Comprende y articula las perspectivas de diversidad humana, las teorías y discursos curriculares.</li> <li>-Reconoce las finalidades de la educación y la forma en que se materializa el currículo para orientar adaptaciones curriculares (ajustes razonables) que respondan las diversas necesidades y realidades de los sujetos.</li> <li>-Reconoce la educación intercultural como posibilidad para situar procesos de diálogo entre sujetos, saberes, prácticas.</li> <li>-Cuestiona y construye prácticas pedagógicas interculturales, analizando la colonialidad del poder, del saber y del ser.</li> </ul>

### Contenidos Temáticos Centrales

Tendencias y discursos curriculares  
Adaptaciones curriculares/Ajustes razonables  
Currículos por la diferencia-educación y en la convivencia  
Interculturalidad y educación

Semestre Académico	Seminario	Código	Tipo de Curso	Resultado de Aprendizaje de Seminario
I	Procesos de Investigación I	810998 7	Teórico-práctico	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Elabora un texto descriptivo-narrativo que recoja de manera amplia elementos contextuales en torno a las realidades socioeducativas exploradas.</li> <li>-Construye un problema de investigación en el que se reconozcan tensiones, preguntas, inquietudes y problematizaciones socioeducativas en correspondencia con las realidades de los contextos de indagación.</li> <li>-Documenta antecedentes de orden local, regional, nacional e internacional relacionados con la temática de investigación abordada.</li> <li>-Formula una propuesta de investigación en la que se plantee de manera crítica el abordaje de una realidad socioeducativa.</li> </ul>



## Resolución 70 de 2023

### Contenidos Temáticos Centrales

La investigación como experiencia vital

Investigación y educación: perspectivas, relaciones y tensiones

El oficio de investigar, práctica social vinculante

Semestre Académico	Seminario	Código	Tipo de Curso	Resultado de Aprendizaje de Seminario
II	Experiencias de Lectura y escritura II: Didácticas flexibles		Teórico-práctico	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Identifica los modos de lectura (literal, inferencia y crítico-intertextual), así como los componentes del "buen escribir" articulados a las prácticas de lectura y escritura.</li> <li>- Conceptualiza los procesos lingüísticos y cognitivos de la comprensión y la producción textual integrados a las prácticas socioculturales de las habilidades comunicativas.</li> <li>- Diseña situaciones didácticas para promover el desarrollo de la comprensión y la producción textual de los niños(as) alfabetizados a partir de la diversidad textual.</li> <li>- Comprende la didáctica como una categoría complementaria en los lazos pedagogía-educación que permite movilizar y resignificar el quehacer de los maestros en diversos contextos escolares.</li> <li>-Problematiza conceptualmente la didáctica y comprendo las prácticas y discursos escolares asociados a la misma.</li> </ul>

### Contenidos Temáticos Centrales

La lectura y la escritura como procesos con sentido, significado y trascendencia

La didáctica una disciplina conceptual que facilita el acceso a leer y escribir.

Hacia una didáctica de lo grupal / acerca del conocimiento de lo didáctico.

Relación pedagógica / acto pedagógico y el deseo de saber en la literatura y las humanidades

Avatares del maestro: analogías en las formas de ser y hacer el acto educativo.

Pedagogías no institucionales aprendizaje fuera de la escuela- ciudad educadora.

Semestre Académico	Seminario	Código	Tipo de Curso	Resultado de Aprendizaje de Seminario
II	Experiencias en los Procesos Matemáticos II: didácticas flexibles		Teórico-práctico	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reflexiona sobre los posibles vínculos entre diversidad cultural, étnica y cognitiva in(ex)clusión y educación matemática.</li> <li>-Reconoce sus particularidades y formas de aprender lo matemático.</li> <li>-Reconoce estrategias, procesos y nociones de las matemáticas presentes en cada sujeto individual o colectivo.</li> </ul>

### Contenidos Temáticos Centrales

Educación Matemática Crítica, Etnomatemática y Socioepistemología en la inclusión.

## Resolución 70 de 2023

Lineamientos curriculares en matemáticas en educación básica e inclusión  
Matemática como modo de vida  
Ambientes recreativos en la enseñanza de la matemática

Semestre Académico	Seminario	Código	Tipo de Curso	Resultado de Aprendizaje de Seminario
II	Educación inclusiva y diferencias		Teórico-práctico	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Apropia formas de explicación/comprensión de la educación inclusiva y de la diferencia.</li> <li>-Identifica las formas en que la diferencia se hace presente en las aulas.</li> <li>-Reconoce las implicaciones que la noción de diferencia trae a la educación.</li> <li>-Sitúa las maneras en que se ha llevado la educación inclusiva a las instituciones y las formas como se pone a funcionar</li> <li>-Vincula lo visto en el seminario a la realidad de la escuela y de las aulas</li> </ul>

### Contenidos Temáticos Centrales

Comprensión del discurso de la diversidad y las diferencias  
Significados, apropiaciones y sentidos de la inclusión en la educación  
Efectos en las prácticas educativas escolares y pedagógicas

Semestre Académico	Seminario	Código	Tipo de Curso	Resultado de Aprendizaje de Seminario
II	Procesos de Investigación II y proyecto	810999 3	Teórico-práctico	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reconoce técnicas y elabora instrumentos, de acuerdo a sus intereses de investigación</li> <li>-Desarrolla un plan de trabajo orientado a responder preguntas de investigación en diversos contextos educativos.</li> <li>-Organiza e interpreta información recopilada para responder preguntas de investigación.</li> <li>-Elabora informes y otros productos derivados de procesos de investigación que permiten divulgar hallazgos</li> </ul>

### Contenidos Temáticos Centrales

Investigación, experiencia y narración  
Formas del conocer: senti-pensar la experiencia investigativa  
Producción de saber sobre la experiencia

## 4.3 Componente de interacción:

El *Plan de Desarrollo Institucional 2019-2022* a través del programa de extensión social como vínculo estratégico en pro del desarrollo regional, da continuidad al



## Resolución 70 de 2023

“fortalecimiento de las relaciones entre la Universidad y las organizaciones sociales y empresariales para el posicionamiento y liderazgo de la UPTC tanto en la región como en toda la nación. Los proyectos que lo integran buscan aumentar la interacción con los diferentes actores de la sociedad y la participación de la Institución en espacios colectivos. Así mismo, se pretende mantener las prácticas y pasantías estudiantiles, ofrecer cursos de educación continuada que respondan a las necesidades de la región y realizar capacitaciones a los Centros de Gestión de Investigación y Extensión para la elaboración de proyectos que les permitan gestionar recursos de fuentes externas”.

De este modo, la universidad y el programa fortalecen los vínculos con los contextos teniendo en cuenta las actividades de docencia, investigación y proyección social, dichas actividades están representadas en convenios, en acciones de formación como seminarios, congresos nacionales e internacionales, redes de aprendizaje, lazos con actores sociales, interacción con los entornos de trabajo de los estudiantes, y sector productivo de orden público y privado de carácter regional, nacional o internacional.

En cuanto a los convenios la Universidad mantiene alianzas a nivel macro, a nivel específico y convenios de prácticas y pasantías “con los diferentes actores de la sociedad para incidir positivamente en el desarrollo de la región y el país a través de consultorías, asesorías y asistencia técnica, proyectos de investigación e innovación y proyectos de interés gubernamental, entre otros.” (Plan de Desarrollo Institucional 2019-2022, p. 40)

Las acciones de formación como seminarios, congresos nacionales e internacionales, redes de aprendizaje y actores sociales se realizan de manera conjunta con los diferentes grupos de investigación, comunidades académicas, programas de pregrado, centros de investigación, seccionales y otras instituciones de educación superior, básica y media de orden formal y no formal.

### Contextos sincrónicos y asincrónicos:

La especialización funciona en la modalidad presencial, lo cual implica encuentros presenciales en el aula y fuera de ella, visitas a diferentes sitios de la ciudad y a instituciones educativas, entre otros. El trabajo se desarrolla en diversos escenarios, teniendo disponibles medios tecnológicos en el desarrollo de los seminarios a través de la plataforma Moodle de la Uptc o LMS, allí se concentran diferentes recursos y actividades que construyen los docentes en los seminarios, tales como: documentos, videos, guías, enlaces, entre otros recursos



Resolución 70 de 2023

que se pueden colocar a disposición de los estudiantes en la plataforma usada por la universidad

Del mismo modo, se realizan consultas de estudiantes y docentes a las bases de datos con las que cuenta la universidad, encuentros en aulas de informática, acceso a la biblioteca digital, aulas en la plataforma zoom, pizarras y herramientas tecnológicas en la nube, para construir videos y recrear ambientes de aprendizaje. Finalmente, se resalta la emisora "Uptc radio" la cual tiene en su aspecto misional difundir información educativa e informativa de calidad de acuerdo con la filosofía y principios de la Universidad.

#### 4.3.1 Interacción con el proceso formativo, dinámica del entorno y aspectos curriculares

**Tabla 11.**

*Articulación de los componentes de interacción con el proceso formativo*

#### Articulación de los componentes de interacción con el proceso formativo del programa (Relación estudiantes - profesores)

Tipo	Descripción
Pedagógico	Las acciones de interacción en las relaciones pedagógicas que se construyen entre estudiantes y profesores se derivan de las experiencias de enseñanza y aprendizaje que dan sentido a maneras de ser, pensar y habitar el mundo desde una perspectiva ética e intercultural, los encuentros para las clases, las tutorías, asesorías, valoraciones (profesor-estudiante), sistema de evaluación de la universidad (estudiante-profesor) son algunos ejemplos de las posibilidades que en cada seminario entretejen prácticas en el tiempo y espacio pedagógico.
Comunicativo	Los espacios académicos de diálogo y participación de saberes y conocimientos, mediados por el respeto, la ética, la hospitalidad y la diversidad, son un medio de interacción para la formación del especialista que fortalece la postura analítica y reflexiva frente a la instrumentalización de la educación.
Emocional	La existencia humana no se reduce a la codificación y decodificación de datos, está permeada por experiencias y relaciones, en donde la coproducción de emociones del mundo moderno demanda un análisis para repensar las formas en que se construyen las interacciones sociales.  Según Illouz, E. (2007), "Los modos y códigos de evaluación cultural tienen una tonalidad o un estilo emocional. El propio estilo y las propias actitudes emocionales, al igual que el gusto cultural, definen la identidad



## Resolución 70 de 2023

social. Las emociones son el elemento que constituye las interacciones sociales. Si el capital cultural es crucial como señal de estatus, el estilo emocional es crucial para la forma en que las personas adquieren redes, y construyen lo que los sociólogos llaman capital social, es decir, los modos en que las relaciones personales se convierten en formas de capital"

En consecuencia, las interacciones entre maestros y estudiantes prestan atención a la forma en que se interrelacionan factores políticos, personales, ambientales, culturales, entre otros, para cuestionar y deconstruir las maneras de ver y ser vistos en medio de interacciones sociales que permean y definen identidades sociales.

Investigativo

La investigación como experiencia formativa demanda la interacción entre docentes y estudiantes para indagar problemáticas de estudio de los contextos, abarca ejercicios de análisis y reflexión para transformar las realidades, a partir de los saberes e intereses de los estudiantes y profesores, y las características de los entornos.

Fuente: Equipo ENAZ, 2022.

### Tabla 12.

#### *Interacción de profesores y estudiantes a la dinámica del entorno*

Interacción de profesores y estudiantes a la dinámica del entorno (Estudiantes y profesores con el entorno).	
Tipo	Descripción
Pedagógico	Interacción con actores que faciliten el estudio del territorio y las comunidades a través de actividades teórico- prácticas surgidas al interior de los seminarios de formación, para la comprensión y transformación del campo educativo y pedagógico, incluyendo la diversidad cultural en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
Investigativo	Interacción entre los estudiantes, los profesores y los saberes de las diversas culturas, para modificar las prácticas pedagógicas e incluir la diversidad cultural en los procesos investigativos, y dar cuenta de la responsabilidad que debe asumirse en la formación de docentes investigadores. La investigación se refleja en la producción científica, experiencias pedagógicas, actividades de docencia y proyección social, seminarios, congresos nacionales e internacionales, redes de aprendizaje. Todas estas son oportunidades para tejer lazos con actores sociales, que proyectan un trabajo articulado con el entorno y el sector productivo de orden público y privado de carácter regional, nacional o internacional.

Fuente: Equipo ENAZ, 2022.

## Resolución 70 de 2023

La propuesta pedagógica del programa está sustentada en relaciones y dinámicas que comprenden al sujeto a partir de la diferencia, el respeto y la ética, buscando otros modos de relación que escapen a posturas rígidas y verticales que cristalizan la educación, en este sentido, de acuerdo con García, A. M. La relación con el otro no es un contrato o una negociación, no es una relación de dominación, ni de poder, sino de acogida, de hospitalidad.

El currículo es entendido desde la postura de Da Silva, T. (2001) "El currículo está implicado en aquello que somos, en aquello que nos transforma, es nuestra identidad, en nuestra subjetividad" (p.17), en efecto, el currículo es un espacio dinámico y cambiante que se desprende de lo estático para movilizarse tanto en lo teórico, lo discursivo y las prácticas sociales y educativas.

### Tabla 13.

*Relaciones y dinámicas que aporten a los aspectos curriculares*

Relaciones y dinámicas que aporten a los aspectos curriculares	
Tipo	Descripción
Acciones curriculares	<p>Los aspectos curriculares están determinados por las siguientes relaciones y dinámicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones interpersonales e intrapersonales, con el territorio y la biodiversidad</li> <li>- Interconexiones políticas, culturales, económicas, sociales y ambientales.</li> </ul> <p>Las acciones curriculares en los seminarios consideran el abordaje de problemáticas de la vida educativa, a partir de diversas ópticas que permiten a los estudiantes analizar críticamente las relaciones y dinámicas y elaborar múltiples comprensiones para entender y transformar la realidad.</p>
Investigativo	<p>Las problemáticas educativas se abordan desde los seminarios y los proyectos de investigación de cada uno de los estudiantes a partir de un intercambio de saberes múltiples en determinados contextos históricos y geográficos, por ende, la investigación como área del programa es un eje de articulación curricular para comprender, analizar y transformar el saber pedagógico y didáctico.</p>
Internacional	<p>Las interacciones con otras instituciones a nivel nacional e internacional permiten confrontar las vivencias curriculares, ya sea en cuanto a la formación de los especialistas, como a las prácticas docentes, su forma de entenderlas y desarrollarlas. Todas estas experiencias son presentadas en congresos nacionales e internacionales, organizados por el área de educación.</p>



## Resolución 70 de 2023

Por otra parte, están las conferencias con invitados especiales, el intercambio de saberes en ponencias presentadas por los estudiantes, con el propósito de realizar disertaciones, análisis y reflexiones sobre temas del campo educativo.

### Pedagógico

Los discursos y las teorías pedagógicas son consideradas desde su contexto histórico, social y la forma como han impactado en las construcciones curriculares a nivel político, social e institucional, determinando las prácticas y el quehacer del docente.

Las construcciones curriculares vistas como experiencias pedagógicas asumen diferentes elementos para ser debatidos, en pro de la construcción de las diferencias acorde con las necesidades educativas y por ende las condiciones que favorecen el discurso del maestro para comprender los procesos de inclusión en los contextos educativos.

### Ético

La interacción de discursos y prácticas éticas producto de la formación sensible que permite comprender al otro desde lo humano y, por tanto, la aceptación, acogida y hospitalidad sin importar su condición que impacta un orden establecido, favorece una convivencia democrática que considera los conocimientos y saberes de las sociedades y su interrelación desde distintas formas de estar y habitar el mundo.

### Intercultural

La interculturalidad como posibilidad de entrecruzamiento de vectores aporta la posibilidad de interacción y coexistencia en un mismo espacio social, para reconocer y confrontar a los seres humanos como interlocutores válidos.

### Crítico y reflexivo

El conocimiento crítico y reflexivo sobre las realidades propias y de los otros es una herramienta curricular indispensable para pensar relaciones pedagógicas que destacan las interrelaciones basadas en la diferencia y la diversidad.

### Digital

Los estudiantes de la Especialización y en general la comunidad educativa de la UPTC han encontrado nuevas formas de socialización y comunicación que determinan la construcción de sus identidades en un ecosistema tecnológico, como lo menciona Rueda, R. (2022) "Los desarrollos de las tecnologías digitales de la información y la comunicación (en adelante, TDIC) por una parte y, por otra, las diversas apropiaciones de sujetos individuales y colectivos de dichas tecnologías, conforman un entramado sociotécnico que es objeto de estudios inter y transdisciplinarios" ( p. 256)

La universidad cuenta con una biblioteca digital que gestiona, organiza, promueve y difunde el uso de los recursos y servicios de información



## Resolución 70 de 2023

con calidad, en el marco de las directrices y necesidades de la comunidad universitaria, como apoyo a los procesos académicos de docencia, investigación, extensión y proyección social. Se constituye como un espacio social dinámico de aprendizaje, con la aplicación de nuevas tecnologías de información y comunicación, al servicio de docentes y estudiantes.

Fuente: Equipo ENAZ, 2022.

### 4.3.2 Gestión de la internacionalización:

Teniendo en cuenta la política de internacionalización, Acuerdo 015 de 2016 o norma que lo modifique o sustituya y el marco normativo relacionado en los Acuerdos 070 de 2015, y la Resolución 01 de 2017 o normas que lo modifiquen o sustituyan, donde se reglamenta lo relacionado con movilidad académica, estímulos, pasantías y convenios, el programa de Especialización en Necesidades de Aprendizaje en Lectura, Escritura y Matemáticas procura el desarrollo de los procesos de internacionalización teniendo en cuenta las siguientes modalidades:

- *Conformación de redes de investigación:* Desde los grupos de investigación, se gestiona la participación de docentes del programa en redes nacionales e internacionales con el fin de desarrollar investigación conjunta.
- *Convenios:* Se buscan posibilidades de intercambio con programas afines a la educación y la pedagogía a través de acuerdos de colaboración, intercambio y homologaciones con instituciones nacionales e internacionales.

Según el Acuerdo 85 de 2009 por el cual se modifica la estructura orgánica de la universidad o norma que lo modifique o sustituya, entre las funciones de la Dirección de Extensión Universitaria, se menciona: “Definir e implementar políticas de extensión universitaria en la institución, mediante un proceso participativo” (p.1) para la prestación de servicios académicos.

En consecuencia, el programa desde la transversalidad e interdisciplinariedad del plan de estudios facilita significativamente el desarrollo de procesos de intercambio en los campos de formación y movilidad estudiantil, a través del establecimiento de convenios institucionales con Universidades externas, como: Universidad Estatal de Campinas Brasil, Universidad Autónoma de Zacatecas de México y Universidad de Chile.



Resolución 70 de 2023

#### 4.3.2.1 Estrategias que promuevan la interculturalidad y la multiculturalidad

Siguiendo a Walsh (2000) la multiculturalidad en su forma descriptiva, se relaciona con la existencia de distintos grupos culturales que, en la práctica social y política, permanecen separados, divididos y opuestos, entre tanto la interculturalidad se refiere a complejas relaciones, negociaciones e intercambios culturales, y busca desarrollar una interacción entre personas, conocimientos y prácticas culturalmente diferentes.

El programa aprovecha la transversalidad del currículo para considerar criterios de enseñanza y aprendizaje intercultural, que no responden a un seminario específico, sino que funcionan de manera integral asumiendo estudios relacionados con la lectura, la escritura, las matemáticas, las poblaciones, la diversidad, las diferencias, los conflictos culturales, los saberes, las prácticas, los derechos humanos, entre otros. A partir de los siguientes aspectos:

- Comprensión y construcción de la interculturalidad desde las realidades y las experiencias de estudiantes y maestros, incluyendo la relación y comunicación continua, en múltiples escenarios de condiciones diversas.
- Análisis del impacto de las políticas educativas en las instituciones, de acuerdo con las relaciones socioculturales construidas en cada contexto y en consecuencia una oferta académica adecuada desde las prácticas pedagógicas, de tal manera que sean congruentes con la comunicación y el diálogo como herramientas de construcción de las diferencias.
- Reconocer las tradiciones, costumbres y cambios culturales propios de los actores educativos, con el propósito de convivir en una sociedad pluricultural.
- Vincular los conocimientos de estudiantes y maestros con las prácticas locales y regionales de los contextos, comprendiendo los derechos y saberes de las comunidades, en relación con la escuela y las percepciones particulares y compartidas sobre la realidad sociocultural que se construye en los territorios y se cuestiona para ser transformada.

#### 4.3.2.2 Estrategias que favorecen la movilidad de estudiantes y profesores

La universidad a través de la Dirección de Relaciones Internacionales fomenta las posibilidades de movilidad, según lo estipula el Acuerdo 068 de 2019 o norma que lo modifique o sustituya, el cual reglamenta la movilidad de docentes y estudiantes, específicamente en el capítulo III, determina la siguiente modalidad: Eventos académicos: Se refiere a la participación como ponente en eventos



Resolución 70 de 2023

académicos tales como conferencias, congresos, simposios, coloquios, seminarios, foros, paneles, entre otros.

#### **4.3.2.3 Estrategias para la participación de estudiantes y profesores en redes, grupos de estudio, entre otros.**

Los grupos de estudio están consolidados a través de la investigación, la cual es entendida en el programa como una experiencia, que se vive y se desarrolla al interior de los seminarios pertenecientes al área de investigación, allí se consolida un tema de interés en relación a las didácticas en lectura, escritura y matemáticas, los procesos de inclusión y las particularidades del contexto. Además, la orientación en los seminarios del área pedagógica, están directamente relacionados con las formas de aprender y enseñar de los sujetos, los problemas de la cotidianidad del ambiente educativo, la influencia de las políticas de inclusión a nivel nacional e internacional y la inclusión de la biodiversidad propia del territorio.

Lo anterior permite formar maestros investigadores que asumen el proceso educativo como una oportunidad de crear una escuela para todos, donde se reconozcan las diferencias y sean valorados los procesos de niños, niñas y jóvenes, de tal forma, que tengan un espacio para el desarrollo de intereses acordes con las necesidades de cada sujeto.

Ese sujeto investigador también debe recibir una formación para asumir los retos que presentan las diferencias como elemento central de la educación, que a su vez demandan una responsabilidad y una disponibilidad para comprender los acontecimientos que surgen en una educación flexible.

La investigación se concibe como una actividad, como un quehacer en permanente construcción por parte del maestro, que implica procesos de formación y autoformación, actividad no solo circunscrita a unos seminarios, sino que se desarrolla a partir de las prácticas concretas en los escenarios escolares. En un recorrido que parte de la experiencia del estudiante en diálogo con las prácticas- otras experiencias- planteadas en las instituciones y diferentes posturas teóricas como parte del recorrido curricular en cada uno de los seminarios, profundizando en los seminarios investigativos hasta desarrollar el proyecto de investigación.

Por tanto, nos desenmarcamos de la idea de la investigación desde la concepción solamente científica y por consiguiente se cuestiona el modo reduccionista que este tipo de investigación ha impuesto, en el sentido absolutista y predeterminado



## Resolución 70 de 2023

del método, la teoría, la separación sujeto-objeto. También se recupera el sentido de la investigación pedagógica que define un rol del maestro en la construcción de saber desde la experiencia, es decir desde su práctica, lugar que define su acción. De este modo el maestro investigador lo es desde su práctica, su realidad a partir de la cual construye discurso y saber en diálogo con la teoría, la investigación científica a cambio supedita la teoría sobre la experiencia.

Así se puede plantear la posibilidad de formar comunidades de saber, desde la experiencia de investigación situada en unos contextos, poblaciones, realidades, lenguajes. Es por eso que se asume la investigación como sistematización de prácticas pedagógicas en forma reflexiva y crítica; desde la cual es posible valorar y reconocer la experiencia y la producción de saber y conocimiento, así como volver sobre la práctica, ahora en un sentido más amplio, crítico, redimensionado. En este proceso es posible la transformación de la realidad (práctica) y del sujeto mismo, dicha transformación requiere compartir con otras disciplinas, papel que el maestro debe en las instituciones educativas, la tarea entonces está en construir alternativas de solución a problemas desde la Interdisciplinariedad y transdisciplinariedad de la cual se obtienen resultados que van de nuevo a nutrir las prácticas.

Se propone así, volver sobre la práctica resignificada, con una mirada amplia, que revalorice la experiencia y permita las nuevas construcciones de significado. Esto es, avanzar en las construcciones teóricas sobre y desde las prácticas educativas, permitiendo un diálogo constante con las construcciones y referentes existentes. También implica hacer lecturas amplias y complejas de las realidades en que se llevan a cabo dichas prácticas, apostando por una mirada interdisciplinar y transdisciplinar que enriquezca las posturas, formas de ver la realidad como problemática, compleja, así como las propuestas alternativas que permitan tránsitos a nuevos lugares de saber y conocimiento sobre eso que nos pasa y las formas en que nos pasa: "experiencia".

Uno de los principales desafíos en este proceso será entonces, la construcción de los lenguajes que permitan hablar de la experiencia, expresar las distintas formas y maneras de comprender los problemas, de mirar y analizar la realidad que vivimos en nuestras escuelas, los diálogos con autores y teorías existentes y la originalidad en las búsquedas y procesos de indagación contruidos a partir de las preguntas de investigación. Reconociendo la investigación como un proceso creativo, colectivo, reflexivo y analítico, como un camino de búsqueda, problematización, indagación y transformación; a través del cual se construyen nuevas visiones sobre la realidad, mucho más amplias, complejas y comprensivas.



## Resolución 70 de 2023

Al respecto se hace énfasis en que no se investigan temas sino problemas, problemas que aporten al conocimiento y que permitan tener una mirada diferente sobre lo cotidiano, lo que se vive. Se plantea entonces que la investigación pertinente es aquella que realmente logra afectar a los sujetos, principalmente al investigador. La investigación entonces, plantea Messina, "debe generar espacios diferentes para pensar lo que ocurre en educación"<sup>2</sup>. Desde la experiencia del maestro y no como algo externo a él, una investigación que le permita al maestro pensarse y pensar su práctica, dejando de lado las concepciones y prácticas que convierten al maestro en un simple ejecutor..., de metodologías, métodos, instrumentos, conceptos, etc.

Tan importante es para el maestro formarse en determinados aspectos teórico conceptuales, como formarse a partir de su propia práctica, a través de la apropiación de conocimientos que va logrando a lo largo de su ejercicio como investigador y de la reflexión sobre su práctica. La investigación es un proceso formativo, que le permite al sujeto, pensarse a sí mismo desde su propia práctica, reconociendo la investigación como un proceso de reflexión, análisis, retroalimentación y auto formación permanente.

Se destaca entonces, la investigación como una cuestión de los sujetos y no tanto del método, porque la investigación tiene que ver con la experiencia del investigador. En tal sentido, se plantea como una de las principales características de la investigación, su capacidad para desestabilizar al investigador; pues la investigación moviliza el pensamiento, construye y guía permanentemente a lugares de conocimiento y experiencia diferentes. Por consiguiente, un proyecto de investigación es aquel que está en constante movimiento, un proyecto que hace diálogo con los sujetos sin hacer clasificaciones entre sujetos y objetos de investigación sino acortando distancias.

En tal sentido, se busca desarrollar estrategias con los estudiantes del programa de especialización desde las siguientes acciones investigativas:

- Aproximación a los fundamentos básicos de la investigación en diversos contextos educativos y sociales.
- Exploración contextual y de componentes metodológicos para promover procesos de investigación
- Diseño y construcción de una propuesta de investigación que aborde procesos educativos y sociales.

<sup>2</sup> Conferencia Central, Congreso de Investigación y Pedagogía. Maestría en Educación. UPTC. 2011.

## Resolución 70 de 2023

- Fortalecimiento de las alianzas y redes nacionales e internacionales para propiciar la construcción y el diálogo de conocimientos y saberes, a través de encuentros (presenciales o virtuales) con invitados y expertos en temáticas congruentes con la naturaleza del programa.
- Vinculación de estudiantes a los diferentes grupos de investigación que sustentan el área de educación del programa

En efecto, la investigación se propone como un espacio académico en permanente construcción, fundamentado en el diálogo, la pregunta, la indagación y la construcción de saber desde la experiencia. Parte de inquietudes fundamentales como: ¿Qué es investigar?, ¿Por qué investigar en educación? ¿Cómo se configura la práctica investigativa?, desde las cuales se busca propiciar la reflexión y resignificación del ejercicio investigativo; a partir de una postura crítica que permita tomar distancia de formas tradicionales y dogmáticas, y en su lugar, reinventar la investigación como un ejercicio constante de preguntarse e indagar, el cual implica estar abierto a lo nuevo, a lo otro, a la transformación, a la afectación de la subjetividad.

**Figura 2.**  
*Ruta de Investigación*



Fuente: Equipo Enaz 2022



## Resolución 70 de 2023

De acuerdo con lo anterior, la investigación entendida como una construcción de experiencia que afecta la subjetividad, el programa propone el desarrollo de habilidades investigativas, la construcción de propuestas político-creativas y la configuración de nuevos vínculos con la investigación, que permitan expandir el campo de posibilidades de las prácticas socioeducativas. En consecuencia, se proponen los siguientes momentos:

- **Contextualización de realidades** socioeducativas desde miradas amplias, holísticas y situadas que posibiliten el reconocimiento de aspectos de tipo cultural, social y educativo.
- **Problematización de situaciones**, discursos y prácticas educativas, culturales y sociales situadas en contextos específicos.
- **Exploración y reconocimiento de saberes**, sentidos construidos, líneas de investigación y debates actuales en torno a los problemas de investigación formulados.
- **Perspectivas metodológicas**, interpretativas, y trabajo de campo
- **Apropiación crítica** de referentes de orden teórico- metodológico que posibiliten la construcción un marco amplio y sustentado de la investigación como ejercicio y práctica social sistemática.
- **Divulgación y presentación de hallazgos**
  - La escritura y los textos
  - Pautas para la construcción de un artículo
  - Alternativas para la divulgación: Del texto al contexto.

### 4.4 Conceptualización teórica y epistemológica del programa:

La Especialización en Necesidades del Aprendizaje en lectura, escritura y matemáticas es un programa de formación avanzada de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, adscrita en la Facultad de Ciencias de la Educación con sede en Tunja, se ofrece a profesionales de la educación y a profesionales afines que actualmente se desempeñan en los diversos niveles educativos y que tengan en común el saber pedagógico, para una nueva cualificación de los docentes e investigadores de la comunidad educativa.

El programa ha pasado por momentos teóricos que proporcionan un contexto importante en su movilización y actualización, considerando elementos conceptuales que se vinculan al estudio de la lectura, la escritura y las matemáticas, para tener diferentes ángulos de lectura de las realidades socio históricas del campo educativo, a continuación de describen dichos momentos y los elementos conceptuales que soportan la naturaleza del programa.



Resolución 70 de 2023

### Primer momento

El Programa ha pasado por varios momentos de madurez teórica, desde los cuales se ha permeado y fundamentado. En un primer momento, desde una mirada más disciplinar, centrada en los aportes de la psicología cognitiva, la epistemología genética, de Jean Piaget, y la teoría histórico cultural de Lev Vigotsky, a partir de los cuales, se revisaron y actualizaron visiones, temáticas y formas de trabajo, que desembocaron en adoptar en buena parte los criterios del constructivismo propuesto por Jerome Brunner, como elemento central del hacer pedagógico.

A partir de estos elementos, se buscó trabajar con enfoques integradores, básicamente desde teorías y metodologías de tipo constructivista y cognitiva, asumiendo enfoques de aprendizaje como la resolución de problemas y el desarrollo de proyectos de aula y proyectos personalizados para atender las necesidades educativas, centrados en situaciones puntuales del aula y del docente de apoyo, en los que entonces el programa centró su cualificación.

Los procesos del desarrollo cognitivo de la lectura y escritura se orientan desde varias perspectivas y/o enfoques teóricos, teniendo en cuenta cada uno de los aportes al desarrollo del lenguaje en diferentes contextos. El enfoque Piagetiano con la base teórica de **la epistemología genética y los procesos de adaptación**, además, teniendo en cuenta las etapas del desarrollo evolutivo y cognitivo como son: la etapa **sensorio motora, preoperacional, operaciones concretas y operaciones formales**; es de resaltar en la teoría de Piaget, **los esquemas y estructuras (variantes)**, como las unidades que componen el intelecto, varían en función de la edad, las diferencias individuales y la experiencia; las funciones invariantes, comprendidos como los procesos intelectuales compartidos por toda la persona, con independencia de la edad, diferencias individuales o material que se esté procesando; como también se dan las funciones de organización y adaptación y en la función de la adaptación se genera la **asimilación y acomodación** en la cual se sustenta la base teórica de Jean Piaget, se toman estas premisas para el desarrollo cognitivo de la lectura y escritura.

Desde la teoría histórico cultural, los aportes de L.S Vigotsky, sobre la naturaleza social del aprendizaje, sustentada en la **Zona de desarrollo próximo**, en unas etapas o fases como son **los cúmulos organizados, pensamientos complejos, conceptos potenciales**; desde este punto de vista, la actividad verbal es un medio de generalización, una fuente de pensamiento y medio para regular el comportamiento, es así, como el pensamiento y los conocimientos de cada



## Resolución 70 de 2023

generación subsiguiente se forman mediante la apropiación de los avances ya alcanzados por la actividad cognoscitiva.

El enfoque cognitivo, desde la perspectiva de Jérôme Bruner, la base teórica **Representación y significación, ha distinguido tres modos básicos mediante los cuales el hombre representa sus modelos mentales y la realidad estos son los modos en activo, icónico y simbólico.** Bruner ha desarrollado una teoría constructivista del aprendizaje, en la que, entre otras cosas, ha descrito el proceso de aprender, los distintos modos de representación y las características de una teoría de la instrucción; Bruner ha tomado en gran parte el trabajo de Jean Piaget.

### Segundo momento

Un siguiente momento del proceso académico vivido por el programa de especialización, se ha venido dedicando al estudio de los aportes de las pedagogías latinoamericanas, desde donde se reconocen producciones pedagógicas que “desde el sur”, permiten promover procesos educativos emancipadores, contextualizados, acordes con nuestros requerimientos y necesidades latinoamericanas.

De esta manera, han sido centrales los aportes de **Silvia Dutchazky**, con su propuesta de reconstruir la escuela, como un nuevo territorio de afecto, de afectación del otro, de construir alteridad y vida colectiva, para superar todo aquello de lo que padecemos en nuestras realidades, a veces en condiciones de miseria, delincuencia, pobreza, la escuela no puede seguir siendo el lugar que se repite día a día, siglo a siglo, sin que nada cambie. Es necesario hacer de ella y de la educación, ventanas posibles de encuentro entre jóvenes, de diálogo, de interés por el conocimiento, por la lectura, por el pensamiento crítico y esto es lo mínimo que como maestros podemos reflexionar.

Siguiendo esta línea de recuperación de la escuela como territorialidad posible, para la vida, el encuentro, la diferencia y el fortalecimiento de la diversidad; son los aportes de **Carlos Skliar**, en relación a sus posturas de infancia, como concepto colonial, que debemos descolonizar y reconstituir en nuestras familias, escuelas y barrios. Pero su principal llamado es a comprometernos con hacer de la educación un espacio, una experiencia posible del encuentro, del diálogo, para recobrar y mantener lo diverso y pluridiversos que somos; este sería el proyecto al que tendríamos que contribuir al respeto, al querer, valorar y ver cada vez con mayor posibilidad la diferencia; dejando atrás visiones de rechazo, de sólo incluir, de sólo posibilitar. Es importante que la educación, entonces más que contenidos



## Resolución 70 de 2023

y saberes, sea un lugar para ser, y poder reconocernos como seres singulares y diversos.

En este sentido, nos encontramos con propuestas pedagógicas que piensan la lectura y la escritura como procesos complejos diferenciados, aunque complementarios, aquí nos encontramos con lo planteado con Paulo Freire, en relación a que leer, necesaria y fundamentalmente es leer el mundo de la vida y no sólo códigos, letras y símbolos. Y por tanto leer y escribir, como procesos de pensamiento cognitivos son una herramienta de ser y estar en el mundo como protagonista de su futuro, acentuando la posibilidad de cambio y transformación de los sistemas educativos, así lo planteaba Freire, nada está dado para siempre, y esta es una de las posibles cosas que podemos lograr con la lectura y la escritura con estudiantes y docentes.

### Tercer momento

Junto a estas posturas latinoamericanas, el horizonte pedagógico del programa, retoma los planteamientos de la sistematización, (Mejía. M. 2009, 2010), como una forma de investigar las propias prácticas pedagógicas por los maestros, a partir de las propias epistemes que contienen las prácticas educativas; sin tener que recurrir a modelos, tipos de investigación prefabricados y concebidos desde afuera con otros fines. El programa se sintoniza desde este panorama crítico latinoamericano, con una postura de aprender a investigar investigando y de hacer de la investigación una actividad posible en lo cotidiano, día a día construida por los maestros a través de la pregunta y la capacidad de hacer cada vez problemas potentes, que dirijan las búsquedas y que conformen los proyectos de investigación de la especialización.

De otro lado, el programa también se interesa por el intercambio de saberes desde diversos lugares de enunciación, valorando el encuentro, la discusión, los acuerdos, los desacuerdos, en permanente movimiento, donde la sensibilidad, el respeto, la alteridad y la diversidad sean construidos permanente para transitar a una educación intercultural, de acuerdo con Walsh (2005) "La interculturalidad es un intercambio que se construye entre personas, conocimientos, saberes y prácticas culturalmente distintas, buscando desarrollar un nuevo sentido de convivencia de éstas en su diferencia" (p.11) lo que implica un diálogo para hacer posible un vivir juntos con acciones de reconocimiento del otro, en medio de acuerdos y disensos pensados desde la ética y la justicia.

Así se constituye este mosaico de saberes, también diverso, y con múltiples entradas que asumen lo crítico como el elemento convergente para su



## Resolución 70 de 2023

desenvolvimiento, pero que a su vez devienen en mayores, ricos y diversos elementos que transforman las prácticas, para facilitar la reflexión desde las historias de vida de maestros investigadores y pedagogos con diferentes posturas, que contribuyen a ver en la educación y la pedagogía, posibilidades de formación de nuevas subjetividades, más diversas, singulares y plurales.

La diversidad es un tema de reciente interés para la escuela y a la vez urgente de tratar cuando se trata de resolver situaciones reales en la cotidianidad del aula, la escuela se creó para homogeneizar los aprendizajes; debido a esto, se excluyó por mucho tiempo a sectores de la población de mayor vulnerabilidad social, es común escuchar a los docentes decir que “no están preparados” para asumir la tarea, sin embargo a partir de la ley 115 de 1994, se plantea la necesidad de incluir estas poblaciones en el aula, convirtiéndose en un reto para el docente, es necesario entonces, contar con un saber pedagógico que permita pensar en la realidad de los estudiantes, construir para ellos una didáctica, implica al maestro convertirse en crítico de su propia experiencia, reflexionar sobre la metodología utilizada, todo esto más allá de una dificultad, implica deshacerse de una educación técnica, y comprender que son los niños, niñas y jóvenes en condiciones diversas, pertenecientes a poblaciones vulnerabilizadas quienes dan la oportunidad al maestro de mejorar su condición, de convertirse en un maestro investigador.

Reconocer la diversidad implica darse cuenta y reconocer también la diferencia, no para señalar, comparar, diferenciar o clasificar, sino como lo plantea Deleuze (2002) la diferencia es un modo de existencia que se manifiesta desde las intensidades, sin jerarquías, sino coexistencias de cuerpos donde cada uno es y se manifiesta en su modo de ser, su fuerza, sus relaciones y formas de exponerse en la experiencia con el otro.

Para concluir la especialización se sumerge en los temas de diversidad, diferencia e inclusión educativa, revisando la forma como pensamos las poblaciones minoritarias, analizando la oferta académica que hace la escuela desde el currículo, comprendiendo que este último está ligado a la cultura y a las costumbres, por lo tanto le corresponde al maestro revisar el concepto de currículo para poder hacer ajustes reales en una institución, desde los saberes iniciales, para transformarlos, ubicamos la lectura, la escritura y las matemáticas como elementos claves del aprendizaje, por esto el trabajo a partir de la revisión de su enseñanza y aprendizaje se convierte en la oportunidad para que niños, niñas y jóvenes pertenecientes a poblaciones de alta vulnerabilidad social sean comprendidos y valorados en la escuela.



Resolución 70 de 2023

## Didáctica

La didáctica no puede reducirse a lo meramente instrumental, a un simple conjunto de fórmulas y procedimientos orientados a hacer fácil lo complejo. En la didáctica también se conceptualiza y se genera teoría relacionada con la enseñanza y el aprendizaje. Es así que, la lectura y la escritura las concebimos como procesos simbólicos determinados por el pensamiento y el lenguaje. La lectura, por ejemplo, es un proceso en el cual interactúan el lector, el texto y el contexto para construir significados y sentidos. Igualmente, la escritura la consideramos como un proceso de representación y comunicación de lo que el niño(a) siente, piensa y conoce del mundo. La escritura es esencialmente un proceso lingüístico y cognitivo. La percepción y la motricidad a pesar de ser dos funciones muy visibles en el acto de escritura no son las determinantes.

En el momento de pensar una didáctica de la lectura y la escritura en la infancia, es importante como mínimo, tener en cuenta tres variables:

- Al sujeto del aprendizaje, es decir, saber cómo aprende, cómo son sus procesos afectivos y sus características físicas.
- La disciplina a enseñar, en este caso, los procesos de lectura y escritura, los que a su vez hacen parte de la lengua española, la cual es un todo indivisible, pero que está compuesta de una forma, un contenido y una función. Para entender mejor la forma, recurrimos a disciplinas dentro de la lingüística como la fonética y la fonología, la morfología y la sintaxis. Para estudiar el contenido, los significados de la lengua, retomamos la semántica y para comprender su funcionalidad, tenemos disciplinas como la pragmática, la lingüística del texto, la filosofía del lenguaje, entre otras. Es esencial considerar en el momento de construir una didáctica de la lengua, el mundo de los contextos socioculturales.
- Privilegiar la comprensión sobre la mecanización: Se trata de construir una didáctica que privilegie en los procesos del enseñar y el aprender la comprensión sobre la mecanización. Y en esta perspectiva es necesario revisar críticamente la manera como se inicia a los niños(as) en la lectura y la escritura en la educación preescolar y la básica primaria. Si optamos por el desarrollo de la comprensión y la significación en los procesos de lectura y escritura, es necesario cuestionar las tradicionales secuencias de aprestamiento centradas en la discriminación y la memoria visual y auditiva, en la motricidad fina, las relaciones espaciales y temporales, entre otras funciones.



## Resolución 70 de 2023

En la educación básica primaria es necesario enfatizar que lo fundamental del proceso lector es la comprensión y, en la escritura la producción de pensamiento.

### Lectura y escritura

**La diversidad textual**, se trata de dinamizar y cualificar las experiencias en los procesos de lectura y escritura a partir de la diversidad textual, pues es en la puesta en uso de diferentes tipos de textos en la escuela: narrativos, expositivos y argumentativos, como los niños comprenden la función social y comunicativa de la lengua. Cada texto posee una exigencia cognitiva y lingüística diferente, lo que contribuye a la formación de un lector y un escritor más avezado. En el momento en que los niños(as) entran en contacto con la diversidad textual en ese mismo instante se están familiarizando con las diferentes funciones de la lengua. Reducir por tanto, la enseñanza de la lectura y la escritura en los primeros grados de la educación infantil (preescolar y primer grado de educación básica primaria) a un texto único, como es el caso de los manuales de aprestamiento para la lectura y la escritura y las cartillas para el primer grado, es limitar las posibilidades del desarrollo lingüístico y cognitivo de los niños(as). Pues, normalmente estos textos fragmentan a tal punto la lengua que la despojan de toda posibilidad de significación.

**Los materiales de lectura** El primer cuidado en la selección de los materiales de lectura para orientar la enseñanza de la lectura y la escritura, es que éstos comuniquen algo sin fragmentar la lengua, después de cumplir con este requisito se debe pensar en que los textos respondan a los intereses y motivaciones de los niños (as). No se trata de hacer una selección exhaustiva de los textos, intentando minimizar la complejidad, es importante que los niños(as) estén familiarizados con todo tipo de textos; incluso es importante que los textos les representen cierta dificultad a los lectores, pues esto les exige poner en juego diferentes estrategias cognitivas y metacognitivas para poder construir los significados y sentidos que el texto en estudio sugiere. Un buen texto podríamos decir es aquel que resiste varias lecturas.

**Confrontación versus corrección** La confrontación es una estrategia que consiste en permitirle a los niños (as) comparar sus producciones lingüísticas con otras producidas por sus compañeros y profesores, de manera que puedan tomar consciencia de lo que hicieron, por ejemplo, qué tienen de igual, qué tienen de diferente y, en este proceso de repensar lo que se hizo, puedan iniciar un proceso de autocorrecciones que desencadenen en la construcción de un saber convencional más cualificado. La autocorrección le exige a los niños(as) autocontrolar y monitorear sus propios procesos de aprendizaje. El objetivo



## Resolución 70 de 2023

central de la confrontación es facilitar la construcción de la autonomía en los estudiantes. La confrontación a diferencia de la corrección promovida por los conductistas, evita los juicios de valor, en términos de calificar las producciones de los niños(as) como buenas y malas. La corrección permanente reducida a emitir estos juicios de valor termina inhibiendo el comportamiento lingüístico de los niños(as) y, más delicado aún, afectando su autoestima.

**Promoción de la lectura en la escuela.** No es posible formar lectores y escritores al margen del libro. Por eso la escuela debe crear todas las condiciones para facilitar su acceso y por ende a la lectura. De ahí la importancia de promover periódicamente eventos como la feria del libro, la hora del cuento, los abuelos narradores, el teatro, los talleres de títeres, la visita a las bibliotecas, en síntesis, todo aquello que genere la necesidad de leer.

Consideramos importante diferenciar la promoción de la cualificación de la lectura, pues una cosa es promover el acceso a la lectura y otra cualificarla. Por eso, es importante acompañar la promoción de la lectura con diversas estrategias pedagógicas que le faciliten a los niños(as) construir y reconstruir los significados y sentidos que los textos sugieren. Estrategias que van desde el modelamiento del profesor(a) como lector, donde éste en el mismo acto de leer les muestra a los niños(as) las estrategias que utiliza para construir significados hasta como realizar un resumen o mapa conceptual.

**La literatura.** El uso de la literatura en la educación infantil es uno de los recursos más adecuados para promover la formación de lectores y escritores, si bien de lo que se trata es de utilizar diferentes tipos de textos, el literario es en estos niveles el más apetecido por los(as) niños(as), ahora, no es sólo por eso, sino que la literatura además de permitirles entrar en contacto con la función poética de la lengua y, por ende con la estética, también los enriquece cognitivamente, pues en la literatura, como dice Ernesto Sábato, no sólo hay seres que aman y sufren sino que también razonan.

**La tecnología informática en la enseñanza de la lectura y la escritura.** Hoy es imposible desconocer las bondades de la tecnología informática aplicada a la educación, éstas permiten potenciar significativamente el desarrollo académico de profesores y estudiantes. Por tanto, los maestros(as) tenemos que formarnos en este campo para de esta forma facilitar su acceso pedagógico a la escuela. Cuando los maestros (as), no poseemos formación en este campo de la tecnología informática aplicada a la educación, en vez de facilitar su ingreso a la escuela y su adecuado uso la obstaculizamos. En el caso particular de las experiencias en los procesos de lectura y escritura, es de tener en cuenta que



## Resolución 70 de 2023

estas tecnologías han cambiado, en alguna manera, las lógicas de operar en estas habilidades, por ejemplo, lo relacionado con los modos de leer y de escribir. Una didáctica de la lectura y la escritura en la infancia, no puede ignorar a los niños(as) con necesidades educativas diversas. El punto central en este tema es reconocer que las ciencias cognitivas y del lenguaje, permiten construir una didáctica de la lectura y la escritura que enfatice en el sentido y disfrute de un texto, pues tradicionalmente se consideró que la única forma de enseñarle a leer y a escribir a los niños(as) era a partir de estrategias donde primara la repetición y la memoria dejando a un lado el sentir y apasionarse por un texto, y a su vez podría generar dificultades en el aprendizaje.

Defendemos la idea de que existen unos principios generales sobre cómo aprenden los niños(as) a leer y a escribir, los cuales deben ser contextualizados a las singularidades de los sujetos del aprendizaje. Las Necesidades educativas requieren de un docente que esté disponible para el encuentro con los niños y sus experiencias, de tal forma que pueda crear diversas situaciones de aprendizaje, reconociendo en la diferencia una forma de ver la riqueza de la interpretación.

Tampoco consideramos que la comparación de los procesos de aprendizaje en niños(as) con y sin necesidades educativas especiales, se resuelva asumiendo que la única diferencia es que todos aprenden de manera distinta. Es posible que esa sea una de las diferencias, pero, a eso no se puede reducir la diferencia, la realidad es más compleja, pues se es diferente no como una categoría determinante sino en relación con otros, es necesario conocer la historia de cada sujeto y encontrar de esta manera las diferencias, porque se es diferente en relación a otro, y esta no debe ser un obstáculo o señalamiento sino una oportunidad para implementar una didáctica que tenga múltiples formas de analizarse, verse e interpretar el mundo de cada quién.

## Matemáticas

Pensar en la **Didáctica y desarrollo metodológico de los procesos matemáticos** implica reflexionar sobre la Teoría General de Sistemas como paradigma unificador, integrador y organizador empleado en algunas ciencias, que con sus principios y leyes pretende abstraer los componentes, su dinámica y las principales características de los complejos modelos que se trabajan en ellas, la matemática no ha sido la excepción. Es necesario antes de abordar los temas relacionados con la didáctica de la matemática y sus enfoques de aprendizaje, precisar algunos conceptos y terminología bastante familiar para el docente:



## Resolución 70 de 2023

**Enfoque de Sistemas y Estructuras** Uno de los esfuerzos más relevantes que transformó los fundamentos y estructura de los programas curriculares en el área de matemáticas a nivel básico, fue liderado por Carlos Eduardo Vasco Uribe, un grupo de educadores programadores del Ministerio de Educación Nacional y docentes en ejercicio al servicio del estado. Dos aspectos son considerados claves en esta propuesta renovadora, uno el enfoque de procesos y sistemas como perspectiva unificadora de los contenidos y estrategias pedagógicas, que permite integrarlos internamente, y relacionar las matemáticas externamente con otras ciencias, y el otro aspecto, el enfoque metodológico basado en la teoría constructivista de corte piagetiano. Para el primer enfoque, es clave el concepto de sistema como un conjunto de objetos, con sus relaciones y operaciones (Aquí los términos, objeto, conjunto, relación y operación se toman como términos o conceptos límites, definidos con base en sinónimos). Con el enfoque de procesos y sistemas se logran determinar ocho sistemas básicos, sistemas numéricos, métricos, de datos, de conjuntos, analíticos, lógicos, geométricos y de relaciones y operaciones, que organizan los contenidos de toda la propuesta.

**El manejo de los Niveles de Sistemas.** El enfoque sistémico proporciona un eje de mayor integración para los conceptos matemáticos frente a los enfoques de contenidos, y sugiere un camino constructivo para su aprendizaje. Es recomendable partir de los sistemas concretos manejados por el estudiante dentro de su contexto, que permite aprovechar la estructura conceptual que poseen los estudiantes (preconcepciones), la cual debe identificar el docente para que se constituya en el fundamento de la construcción de nuevos sistemas conceptuales que respondan a problemas interesantes y a sus vivencias. Los nuevos Sistemas Conceptuales así construidos, requieren de la ampliación o invención de un lenguaje para explicitarlos, dando paso a una tercera fase del enfoque sistémico, el de los sistemas simbólicos.

**Propuesta Constructivista para el Aprendizaje.** Una propuesta que atienda a estas inquietudes y recomendaciones, puede estar centrada en el enfoque constructivista del aprendizaje, por ejemplo, el aprendizaje significativo de Ausubel. A manera de ejemplo se proponen unas etapas para desarrollar una técnica específica. - Exploración de los preconceptos del estudiante. - Exploración de modelos específicos para detectar propiedades comunes, a través del trabajo individual y en grupo. - Desarrollo de guías de trabajo, para la aprehensión y/o construcción de los conceptos. - Discusión y crítica de los resultados. - Exploración de modelos para encontrar contra - ejemplos y reconceptualizar. - Formalización y simbolización. - Plenarias y búsqueda de consenso



Resolución 70 de 2023

**Las seis etapas del aprendizaje de las matemáticas de Zoltan Dienes.** Están sustentadas en la teoría cognitiva de Jean Piaget y se pueden sintetizar así:

- Primera Etapa: Juego Libre. Introduce al estudiante en un medio simulado, especialmente para detectar algunas estructuras matemáticas subyacentes, en forma libre, a partir de lo que el alumno ya sabe hacer y conoce.
- Segunda Etapa. Juego Orientado. Se introducen reglas y normas que orientan el desarrollo de la actividad lúdica hacia el logro de una cierta estructura matemática.
- Tercera Etapa: Abstracción. A través de la comparación de los distintos juegos, el estudiante detecta las regularidades, similitudes y diferencias, captando la estructura conceptual común, subyacente en el paso de lo concreto a lo conceptual.
- Cuarta Etapa: Representación. Consiste en una primera forma de expresión de lo conceptualizado y abstraído por el estudiante a través de gráficos, esquemas y diagramas. Esta representación busca evidenciar la nueva estructura conceptual del estudiante.
- Quinta Etapa: Simbolización. La invención de un lenguaje matemático (individual y luego socializado) apropiado a las representaciones y las propiedades de los conceptos construidos y las estructuras abstraídas.
- Sexta Etapa: Generalización. La manipulación de un sistema formal es la meta del aprendizaje matemático de una estructura. Este sistema está compuesto por postulados, axiomas y teoremas.

#### 4.5 Mecanismos de evaluación:

##### 4.5.1 A los estudiantes

###### a. Proceso de selección

La Universidad cuenta con políticas, criterios y reglamentaciones para la admisión de estudiantes a los diferentes programas ofrecidos, incluyendo los estudiantes que ingresan a cursar la Especialización en Necesidades de Aprendizaje en Lectura, Escritura y Matemáticas. El trámite para ingresar al programa de posgrado, los requisitos y el proceso de matrícula se encuentra en el Capítulo II del Acuerdo 052 de 2012 o norma que lo modifique o sustituya, en el cual se establece el Reglamento Estudiantil para estudiantes de posgrado, donde especifica los requisitos a presentar en el momento de inscripción y matrícula, el proceso de selección y los criterios de evaluación. De igual manera se reglamenta el procedimiento que tienen que seguir los estudiantes de



## Resolución 70 de 2023

pregrado que están interesados en cursar la Especialización como opción de grado. La Institución difunde las políticas y reglamento para la admisión de estudiantes, a través de diferentes recursos informáticos y de publicidad, entre los que se tiene: la Página Web [www.uptc.edu.co](http://www.uptc.edu.co), la emisora Fm 104.1, magazines, folletos, periódicos de circulación nacional y regional, plegables y afiches. De igual manera en la página web de la Especialización se publica la normatividad que aborda los requisitos para la admisión al programa.

En la página web de la Universidad, en el apartado de admisiones y control de registro académico se publica la información para los aspirantes, oferta académica, calendario de inscripciones, descarga de comprobante de pago de matrícula, la guía de inscripción de aspirantes de posgrado de la UPTC y el manual de inscripción. Igualmente, las políticas, el reglamento para admisiones y demás procedimientos establecidos por el programa frente al ingreso de nuevas cohortes, se divulgan a través de correos electrónicos dirigidos a las personas que han manifestado el interés de pertenecer al programa, a estudiantes, egresados, docentes, directores y codirectores de trabajo de grado, coordinadores de grupo y decanos de otras universidades.

### 8. Proceso Formativo

El Acuerdo 052 de 2012 o norma que lo modifique o sustituya, establece mecanismos de evaluación para los estudiantes de posgrados en la UPTC de la siguiente manera:

El Artículo 29° del Acuerdo 052 estipula que toda actividad académica prevista dentro del Plan de Estudio de un programa de posgrado, deberá ser evaluada. Se entiende por evaluación, la actividad permanente de buscar, recopilar y analizar información sobre los diversos factores del proceso de formación, así como el establecer relaciones entre las actividades desarrolladas, los logros obtenidos, las competencias y los resultados de aprendizaje alcanzados por el estudiante.

La evaluación en forma cualitativa y cuantitativa. “Todas las actividades académicas previstas en el Plan de Estudios, serán evaluadas de forma cualitativa y/o cuantitativa, en la escala de cero puntos cero (0.0), a cinco puntos cero (5.0) o su equivalente, siendo tres puntos cinco (3.5) el mínimo aprobatorio. Parágrafo 1. Si en el cómputo de la nota final, resultan centésimas, éstas se aproximan a la décima superior cuando sea igual o superior a cero puntos cinco (0.05).



Resolución 70 de 2023

Parágrafo 2. Para efectos de expedición de certificados, podrá utilizarse la calificación cualitativa y/o cuantitativa, con las siguientes equivalencias:

Excelente 5.0  
Meritorio 4.5 a 4.9  
Sobresaliente 4.0 a 4.4  
Satisfactorio 3.5 a 3.9  
Deficiente  
Inferior a 3.5”

Artículo 30. “En los programas de posgrado, ninguno de los cursos o seminarios, será habilitable; por tanto, el estudiante que repruebe un seminario, modulo y/o asignatura, deberá volver a tomar los créditos correspondientes por una única vez, previa autorización del Comité de Currículo del respectivo programa y cancelará la parte proporcional de la matrícula correspondiente a los créditos tomados, en el semestre que los reprobó.”

Además, dentro de los contenidos temáticos de la Especialización se encuentran los diferentes instrumentos y mecanismos de evaluación, específicos de cada seminario.

El formato de los contenidos programáticos establecido por la universidad incluye los mecanismos de evaluación del seminario, los cuales son socializados y acordados con los estudiantes de la Especialización. A continuación, se citan los diferentes mecanismos de evaluación establecidos por los docentes de los seminarios impartidos a lo largo de las cohortes.

## 9. Sistema de Seguimiento al Logro

Los instrumentos de medición, seguimiento, evaluación y análisis se presentan de manera general a partir de las dimensiones: epistemológicas, pedagógicas e interculturales que funcionan a manera de red e integran los principales elementos de la apuesta pedagógica del programa.

### Tabla 14.

*Mecanismos de Seguimiento a los Resultados de Aprendizaje en Relación con las Dimensiones Propuestas por el Programa*



Resolución 70 de 2023

Dimensión	Resultados de aprendizaje	Sistema de Seguimiento al Logro
<b>Epistemológica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconoce e identifica teorías sobre la enseñanza y aprendizaje de la lectura, la escritura y las matemáticas como eje articulador para la inclusión educativa.</li> <li>- Asume posturas críticas frente a las diversas fuentes teóricas que relacionan lo pedagógico con la atención a poblaciones diversas.</li> <li>- Comprende los fundamentos epistemológicos de la pedagogía y la didáctica para generar experiencias flexibles en los escenarios pedagógicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes deben conocer previamente los instrumentos de medición que el maestro utilizara para su evaluación</li> <li>- Los profesores determinarán sus instrumentos de evaluación a partir de las normas establecidas por la universidad</li> <li>- Verificación de las lecturas realizadas por los estudiantes que puedan determinar la capacidad de argumentación, postura crítica y análisis de los discursos y las teorías que plantea un autor.</li> <li>- Seguimiento de experiencias pedagógicas generadas a partir de teorías.</li> </ul>
<b>Pedagógica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propone alternativas de solución a problemas de la lectura, la escritura y la matemática en los campos pedagógicos, metodológicos, didácticos y evaluativos.</li> <li>- Crea escenarios pedagógicos a partir de la flexibilización curricular, basándose en la pluralidad, la diferencia y los discursos múltiples.</li> <li>- Crea espacios para reflexionar sobre el lugar de la educación, la pedagogía y la didáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la población diversa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de procesos investigativos en concordancia con la realidad vivida en los contextos</li> <li>- Construcción de apuestas pedagógicas a partir de una reflexión personal y ética en relación consigo mismo y con los otros</li> <li>- Análisis del lugar de la pedagogía a partir de la ampliación del discurso inicial que involucre formas múltiples y diversas de enseñar y aprender</li> </ul>
<b>Intercultural</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actúa acertadamente en contextos diversos con una disposición para leer el mundo interconectado y cambiante, donde recobre sentido el papel del educador.</li> <li>- Genera aprendizajes, con una visión integral, desde una postura crítica, analítica y reflexiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construcción de alternativas para comprender situaciones impredecibles que irrumpen el orden establecido en una cotidianidad.</li> <li>- Elaboración de textos críticos, analíticos y reflexivos.</li> </ul>

## Resolución 70 de 2023

Dimensión	Resultados de aprendizaje	Sistema de Seguimiento al Logro
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Integra miradas “otras” a la cotidianidad de los escenarios pedagógicos, encontrando alternativas en las didácticas flexibles, en la comunicación, en los signos y símbolos poco comunes que deben hacer parte de la vida y el ambiente educativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguimiento a la reflexión en la acción y transformación de los escenarios pedagógicos, a partir de identificación de signos y símbolos que hacen parte de la comunicación del ambiente educativo</li> </ul>

Fuente: Equipo docente ENAZ, 2022.

### Tabla 15.

*Mecanismos de Seguimiento al logro de los Resultados de Aprendizaje de Seminario*

Seminario	Resultados de Aprendizaje de Seminario	Sistema de Seguimiento al Logro
<p><b>Experiencias de lectura y escritura I: Fundamentos Teórico-prácticos</b></p>	<p>Identifica los niveles de conceptualización de la lengua escrita en prácticas sociales de escritura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reconoce la función social y comunicativa de la lectura y la escritura a través de prácticas con sentido de la lectura y la escritura</li> <li>-Diseña situaciones didácticas para promover el aprendizaje significativo de la lectura y la escritura a partir de la diversidad textual.</li> <li>-Valora las construcciones de la lectura y la escritura como parte del proceso de inclusión en la escuela</li> <li>-Conceptualiza los procesos lingüísticos y cognitivos de la comprensión y la producción textual integrados a las prácticas socioculturales de las habilidades comunicativas.</li> <li>-Reconocer el valor de educar en la diversidad, teniendo como eje los procesos de lectura y escritura como el reconocimiento y por lo tanto la evaluación individual de las formas de leer y escribir.</li> </ul>	<p>La evaluación a lo largo del seminario será tanto formativa, como sumativa. Se tendrán en cuenta criterios como: asistencia, participación, discusión y lectura de textos; así como las actividades propuestas de las temáticas o lecturas abordadas, como:</p> <p>Elaboración de talleres, disertaciones orales y escritas, ejercicios de aula grupales, ensayos y propuestas pedagógicas.</p>



Resolución 70 de 2023

Seminario	Resultados de Aprendizaje de Seminario	Sistema de Seguimiento al Logro
<p><b>Experiencias de lectura y escritura II: Didácticas flexibles</b></p>	<p>-Identifica los modos de lectura (literal, inferencia y crítico-intertextual), así como los componentes del “buen escribir” articulados a las prácticas de lectura y escritura-</p> <p>- Conceptualiza los procesos lingüísticos y cognitivos de la comprensión y la producción textual integrados a las prácticas socioculturales de las habilidades comunicativas.</p> <p>- Diseña situaciones didácticas para promover el desarrollo de la comprensión y la producción textual de los niños(as) alfabetizados a partir de la diversidad textual.</p> <p>-Comprende la didáctica como una categoría complementaria en los lazos pedagogía- educación que permite movilizar y resignificar el quehacer de los maestros en diversos contextos escolares.</p> <p>-Problematiza conceptualmente la didáctica y comprende las prácticas y discursos escolares asociados a la misma.</p>	<p>La evaluación a lo largo del Seminario será tanto formativa, como sumativa. Se tendrán en cuenta criterios como: asistencia, participación, discusión y lectura de textos; así como las actividades propuestas de las temáticas o lecturas abordadas, como:</p> <p>Elaboración de talleres, disertaciones orales y escritas, ejercicios de aula grupales, ensayos y propuestas pedagógicas.</p> <p>Reconocimiento de los niveles de apropiación teórico-práctica de los conceptos trabajados en el seminario por parte de los estudiantes a través de socializaciones y ejercicios escriturales.</p> <p>Valoración del diseño y desarrollo de experiencias pedagógicas articuladas con los intereses investigativos de los estudiantes</p>
<p><b>Experiencias en los Procesos matemáticos I: Fundamentos teórico-prácticos</b></p>	<p>-Adquiere habilidades para la enseñanza - aprendizaje de las Matemáticas para la población en general y de inclusión, a través de la reflexión sobre diferentes enfoques de investigación en Didáctica de las matemáticas y su integración en situaciones concretas de enseñanza de diferentes tópicos de matemáticas.</p> <p>-Propicia ambientes de reflexión sobre la actividad docente y profesional, a partir de la exploración de propiedades y uso de materiales didácticos virtuales y físicos en Didáctica de las matemáticas para la población en general y de inclusión, aplicándolos</p>	<p>La evaluación tiene como fin el desarrollo de las competencias, por ende, se hace necesario que para cada uno de los tipos de competencias se propongan problemas y se destaquen las fortalezas que el alumno va adquiriendo en la asimilación de los conceptos, y en puesta en práctica ante terceros (comunicación de los saberes)</p> <p>La evaluación colectiva se hará mediante el desarrollo de trabajos en equipo tanto en clase como extra clase, ésta es parte fundamental para la buena marcha del curso, por tanto, se hará en forma permanente para favorecer la discusión y la</p>

Resolución 70 de 2023

Seminario	Resultados de Aprendizaje de Seminario	Sistema de Seguimiento al Logro
Experiencias en los Procesos matemáticos II: Didácticas flexibles	<p>en situaciones concretas de enseñanza – aprendizaje en básica y secundaria.</p> <p>-Identifica diferentes registros de representación, a partir del estudio de la teoría de representaciones semióticas, aplicada en una transposición Didáctica en diferentes temáticas del currículo de matemáticas en básica y secundaria</p> <p>-Comprende diversas teorías y metodologías de la didáctica de las matemáticas para su relación y análisis con las prácticas de aula.</p> <p>-Reconoce las posibilidades en el aprender y el enseñar matemáticas con estudiantes de Necesidades Educativas.</p> <p>-Diseña y evalúa ambientes y materiales recreativos en los procesos matemáticos.</p>	<p>argumentación entre pares, la solidaridad y el apoyo entre compañeros.</p> <p>El aprovechamiento de los recursos, y las exposiciones se podrán usar para practicar la autoevaluación y coevaluación.</p> <p>Las exposiciones en pequeños grupos se aprovecharán también para inducir a los estudiantes expositores y a fortalecer su formación profesional, educadora y pedagógica.</p> <p>Elaboración de textos con un enfoque crítico y reflexivo sobre la naturaleza de las matemáticas y las posibilidades de enseñanza.</p> <p>Comunicación y exposición de las perspectivas y experiencias sobre el aprender y el enseñar matemáticas con estudiantes con Necesidades.</p> <p>Construcción de apuestas de aula en las que se apliquen las posibilidades teóricas revisadas en el seminario.</p> <p>Revisión de las propuestas de matemática recreativa para contextos diversos.</p>
	<p>-Reflexiona sobre los posibles vínculos entre diversidad cultural, étnica y cognitiva in(ex)clusión y educación matemática.</p> <p>-Reconoce sus particularidades y formas de aprender lo matemático.</p> <p>-Reconoce estrategias, procesos y nociones de las matemáticas presentes en cada sujeto individual o colectivo.</p>	<p>Elaboración de textos con un enfoque crítico y reflexivo sobre la in(ex)clusión y la educación matemática.</p> <p>Comunicación y exposición de las perspectivas y experiencias de su propio aprender matemático.</p> <p>Construcción de apuestas de aula para la educación matemática en las que se reconozcan la diferencia y diversidad del contexto.</p>
Educación inclusiva y diferencias	<p>-Apropia formas de explicación/comprensión de la educación inclusiva y de la diferencia.</p>	<p>Evaluación Colectiva o coevaluación, a partir de los criterios que el mismo grupo determine.</p> <p>Evaluación Individual: Tiene que ver con la autoevaluación, a partir</p>



Resolución 70 de 2023

Seminario	Resultados de Aprendizaje de Seminario	Sistema de Seguimiento al Logro
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Identifica las formas en que la diferencia se hace presente en las aulas.</li> <li>-Reconoce las implicaciones que la noción de diferencia trae a la educación.</li> <li>-Sitúa las maneras en que se ha llevado la educación inclusiva a las instituciones y las formas como se pone a funcionar</li> <li>-Vincula lo visto en el seminario a la realidad de la escuela y de las aulas</li> </ul>	<p>de los criterios que cada uno de los estudiantes defina. Heteroevaluación evaluación del (a) docente a partir de los criterios que él o ella determine. Criterios propuestos: Participación argumentada y consistente en las sesiones Entrega de compromisos solicitados como reseñas de lecturas, talleres, presentaciones, etc. Presentación del trabajo final. En cada uno de estos asuntos se tendrá en cuenta el nivel de apropiación y comprensión de los conceptos trabajados, y el nivel de relación entre estos conceptos y experiencias de los contextos reales de trabajo y actuación diaria</p>
<b>Currículo e interculturalidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Comprende y articula las perspectivas de diversidad humana, las teorías y discursos curriculares.</li> <li>-Reconoce las finalidades de la educación y la forma en que se materializa el currículo para orientar adaptaciones curriculares (ajustes razonables) que respondan las diversas necesidades y realidades de los sujetos.</li> <li>-Reconoce la educación intercultural como posibilidad para situar procesos de diálogo entre sujetos, saberes, prácticas.</li> <li>-Cuestiona y construye prácticas pedagógicas interculturales, analizando la colonialidad del poder, del saber y del ser.</li> </ul>	<p>La valoración del seminario representa una interacción donde los sujetos involucrados en el proceso pueden dar cuenta de sus avances, dudas, vacíos, aprendizajes y proyecciones. Es necesario que los estudiantes se apropien de las formas metodológicas y conceptuales del seminario para articularlos con su quehacer educativo. De otro lado, a nivel individual, es fundamental la relación entre los criterios de los estudiantes, del docente y las construcciones y argumentaciones presentadas en el desarrollo de los encuentros de clase. En consecuencia, la evaluación será permanente según los objetivos propuestos y el proceso del estudiante. Proceso de contextualización de una experiencia investigativa. Proceso de elaboración de un problema de investigación.</p>
<b>Procesos de investigación I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Elabora un texto descriptivo-narrativo que recoja de manera amplia elementos contextuales en</li> </ul>	



## Resolución 70 de 2023

Seminario	Resultados de Aprendizaje de Seminario	Sistema de Seguimiento al Logro
Procesos de Investigación II y Proyecto	<p>torno a las realidades socioeducativas exploradas.</p> <p>-Construye un problema de investigación en el que se reconozcan tensiones, preguntas, inquietudes y problematizaciones socioeducativas en correspondencia con las realidades de los contextos de indagación.</p> <p>-Documenta antecedentes de orden local, regional, nacional e internacional relacionados con la temática de investigación abordada.</p> <p>-Formula una propuesta de investigación en la que se plantee de manera crítica el abordaje de una realidad socioeducativa.</p>	<p>Proceso de documentación de antecedentes.</p> <p>Proceso escritural.</p>
	<p>-Reconoce técnicas y elabora instrumentos, de acuerdo a sus intereses de investigación</p> <p>-Desarrolla un plan de trabajo orientado a responder preguntas de investigación en diversos contextos educativos.</p> <p>-Organiza e interpreta información recopilada para responder preguntas de investigación.</p> <p>-Elabora informes y otros productos derivados de procesos de investigación que permiten divulgar hallazgos</p>	<p>A partir de la socialización de avances, entrega y revisión de instrumentos</p> <p>Seguimiento directo al trabajo de campo en tutorías y socialización de avances</p> <p>A partir de las bases de datos y matrices de clasificación desarrolladas por los estudiantes</p> <p>A través de escritos resultado de la interpretación del proceso investigativo.</p>

Fuente: Equipo docente ENAZ, 2022.

### 4.5.2 A los docentes

#### a. Proceso de selección

La vinculación docente en la UPTC se reglamenta mediante el Estatuto del profesor Universitario Acuerdo 021 1993 o norma que lo modifique o sustituya, el cual garantiza claridad y objetividad en los procesos de selección, vinculación y ascenso. Los profesores ocasionales mediante el Banco de Información de Elegibles BIE - Acuerdo 061 2008, para el cual se realizan convocatorias abiertas y públicas.



## Resolución 70 de 2023

En los programas de posgrado los lineamientos para la selección y requerimientos de los docentes se encuentran en los artículos 22, 25 y 26 del Acuerdo 025 de 2012 o norma que lo modifique o sustituya, por el cual se organizan y reglamentan los Estudios de Posgrado; estos artículos especifican que, los docentes serán seleccionados por el Comité de Currículo en pro de garantizar la calidad y excelencia académica. Tendrán preferencia los docentes de la Universidad vinculados al grupo disciplinario e interdisciplinario que labora en el saber respectivo como un trabajo adicional a su carga académica semanal; lo anterior sin ser de obligatorio cumplimiento ya que si no hay disponibilidad docente se recurre a profesores de otras Escuelas de la UPTC o en su defecto a profesionales externos.

La vinculación se hace por cambio de actividad académica o por orden de prestación de servicios, OPS, y su bonificación está reglamentada en el Acuerdo 025 de 2012 o norma que lo modifique o sustituya.

### **b. Evaluación tripartita**

Además de los criterios señalados para los procesos de selección y vinculación de docentes internos, la Especialización en Necesidades de Aprendizaje en Lectura, Escritura y Matemáticas tiene en cuenta los procesos definidos en el Sistema de Evaluación Docente-SEDI en cuanto a: evaluación estudiante-docente, autoevaluación y evaluación del programa, procurando el mejoramiento de los procesos académicos.

En concordancia con el Acuerdo 070 de 2016 o norma que lo modifique o sustituya, en la evaluación de desempeño docente, los comités de currículos de la respectiva escuela de pregrado, a la cual pertenece el docente, deberán tener en cuenta la evaluación de los estudiantes de posgrado, la autoevaluación del docente, y la evaluación que hace el comité de currículo del respectivo programa de posgrado.

### **4.5.3 Al programa**

La Ley 30 de 1992 establece la creación de los Sistemas de Acreditación y de Información, con el fin de garantizar a la sociedad que las instituciones que forman parte del sistema, cumplan con los más altos requisitos de calidad y realicen sus propósitos y objetivos.

La Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia promueve el mejoramiento continuo del docente, la calidad académica e investigativa y la



## Resolución 70 de 2023

excelencia institucional, a través de la generación de la cultura de la evaluación en beneficio de sus estamentos y la calidad de la educación.

En el Acuerdo 066 de 2005 o norma que lo modifique o sustituya, Estatuto General de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, se establece como una de las políticas fortalecer la evaluación permanente de sus recursos y procedimientos para garantizar la calidad de la educación y la proyección de la Universidad. En ese sentido, en el mismo Acuerdo se define como una de las funciones del Consejo Superior, “Establecer y supervisar sistemas de autoevaluación institucional, conducentes al mejoramiento de la calidad permanente de los programas académicos y de los procesos administrativos”.

Institucionalmente la universidad ha tomado medidas para la realización de los procesos de autoevaluación al interior de la institución, la primera fue a través del acuerdo 042 de 2011 por el cual se reestructura el comité de autoevaluación y acreditación institucional, que tiene como objetivo el coordinar y dirigir las actividades propias de la Autoevaluación institucional con miras a la Acreditación de alta calidad por parte del Ministerio de Educación y la segunda la Resolución 07 de 2013, que establece la Política para el Aseguramiento de la Calidad Institucional y de Programas Académicos de la Universidad Pedagógica Y Tecnológica de Colombia.

En el Plan Institucional de Desarrollo se encuentra explícito el compromiso de la UPTC frente a los procesos de autoevaluación de los programas y se establece que el proceso de autoevaluación será continuo en el tiempo. En consecuencia, el programa tiene en cuenta la política institucional relacionada con los procesos de aseguramiento de la calidad; de esta manera, desde la coordinación académica y el comité curricular se contempla la gestión de la autoevaluación como posibilidad de mejorar los procesos académicos y administrativos.

## ARTÍCULO 5.- INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y/O CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL

### 5.1 Estrategias para promover la investigación en el programa.

En concordancia con los objetivos estratégicos del plan de desarrollo institucional (2019-2022) que busca establecer escenarios de interacción e integración con las comunidades, con el fin de aportar en la solución de sus problemas, para la transformación de la sociedad. El programa, está interesado en las problemáticas cotidianas y reales del campo educativo, su análisis y transformación, a partir de la formación de una postura crítica y reflexiva para la creación de prácticas que



### Resolución 70 de 2023

generen nuevos conocimientos, vinculados a una cultura investigativa que repercuta en el ámbito académico y social.

El componente investigativo está presente como una de las áreas de formación transversal del programa, igualmente es parte esencial del modelo pedagógico, por ende, los seminarios en su característica teórico-práctica, involucran actividades investigativas como un eje de articulación curricular, considerando las siguientes acciones y estrategias:

- Gestión del conocimiento y generación de una cultura de trabajo investigativo, con redes y alianzas nacionales e internacionales, estratégicas para el área de educación del programa.
- Comunicación y fomento de un entorno para la divulgación de trabajos de investigación con la participación de docentes e invitados para la consolidación de propuestas.
- Generación y difusión del conocimiento, experiencias y saberes en eventos de orden nacional e internacional.
- Consolidación de intereses investigativos en torno a objetos de indagación pertinentes con las realidades y problemáticas locales, regionales y nacionales

Para el programa, la investigación tiene un lugar central tanto en los procesos de formación, como en el ejercicio mismo de las prácticas docentes, aportando de manera permanente al desarrollo de habilidades y de referentes contextuales, para mantener una dinámica de reflexión en las diversas construcciones pedagógicas.

La reflexión es definitiva para que la práctica educativa se transforme y mejore, pues lleva implícito el serio cuestionamiento diario y continuo del quehacer pedagógico; mediante este ejercicio se apropia de un discurso pedagógico para asumir y resolver los desafíos educativos diarios.

Ya desde el desarrollo del seminario y de los proyectos, se trabaja con mayor recurrencia desde un enfoque cuantitativo y cualitativo, adoptando el proceso abierto, aportado por la sistematización, (Mejía, Manjarrez), la investigación etnográfica, desde un acercamiento educativo y escolar, (Díaz de Rada, Velasco, Wolcott); desde todos ellos con el firme propósito de buscar mejorar la práctica más que generar conocimientos. (Eliot 1993). Se trabaja también con aportes de



## Resolución 70 de 2023

la investigación participativa, etnográfica, colaborativa y estudios de caso, en concordancia con los objetivos y naturaleza de la experiencia investigativa.

Teniendo en cuenta la posibilidad de hacer de la investigación una actividad cotidiana de reflexión e indagación de maestros y estudiantes, para lo cual se adopta el ejercicio de investigar investigando. Tomando a Mejía, M. (2010) además de lo planteado por Bonilla, E. (2009), en cuanto todos los seres humanos somos investigadores ocasionales en nuestra vida cotidiana como parte de nuestro trabajo, de nuestros intereses personales o simplemente por curiosidad. La investigación tiene valor agregado en la medida que lo aprendido es más que la simple suma de la información recolectada.

La Especialización considera las líneas de investigación, aprobadas en sesión del 22 de marzo de 2017, por el Consejo de Facultad de Ciencias de la Educación:

- Educación y Formación de Educadores
- Pedagogía, Currículo y Didáctica
- Humanidades, Artes y Ciencias Sociales
- Educación en Ciencias, Tecnología y Ambiente.

Particularmente, al interior del programa las líneas que orientan las experiencias investigativas son:

- Lectura y Escritura, Matemáticas
- Inclusión
- Diversidad y diferencia

### 5.1 Grupos y líneas de investigación que soportan el desarrollo del programa

**Tabla 16.**

*Grupos de Investigación que Soportan y Apoyan el desarrollo del programa*

Grupo de investigación	Fecha de Creación	Líneas de investigación	Link GrupLAC
GIFSE DE UPTC	Agosto de 2007	Arte, estética y educación artística Filosofía de la educación, enseñanza de la filosofía y filosofía e infancia	<a href="https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000005979">https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000005979</a>



Resolución 70 de 2023

Grupo de investigación	Fecha de Creación	Líneas de investigación	Link GrupLAC
RIZOMA DE UPTC	Febrero de 2007	Pedagogía y currículo Didácticas, contextos y sujetos	<a href="https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000005693">https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000005693</a>
AIÓN TIEMPO DE LA INFANCIA DE UPTC	19 octubre de 2014	Educación y Subjetividades Infancia, experiencia y pensamiento Lúdica y pedagogía	<a href="https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000015884">https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000015884</a>
PIRAMIDE DE UPTC	Marzo 2003	Didáctica de la Matemática Formación de profesores de Matemática	<a href="https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000001937">https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000001937</a>
UPN: CULTURA, HISTORIA Y EDUCACIÓN- EPIST	2015	Políticas educativas; Sujeto anormal y diferencia en la educación y la pedagogía; Cultura y alternativas en educación.	<a href="http://scienti.colciencias.gov.co:8080/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000018805">http://scienti.colciencias.gov.co:8080/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000018805</a>
GIEPEG DE UPTC	Junio de 1996	Derechos humanos y democracia Estudios de género Feminismo y Género Migración: Población en Situación de Desplazamiento Forzado, Mujer Rural Salud y género	<a href="https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000000223">https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000000223</a>

Fuente: Equipo ENAZ, 2022.

**ARTÍCULO 6.- RELACIÓN CON EL SECTOR EXTERNO:**

La Dirección de Extensión Universitaria, creada mediante Acuerdo 85 de 2009 o la norma que lo modifique o sustituya, lidera las actividades de extensión y



## Resolución 70 de 2023

proyección social en coordinación con los Centros de Investigación y Extensión de cada una de las Facultades de la Universidad y la firma de convenios nacionales e internacionales que benefician a todos los programas de la Institución.

El impacto en el medio se desarrolla de manera articulada principalmente desde la integración de las tres (3) áreas de formación; fundamentación temática, pedagógica y el área investigativa, esta última se ha convertido en un eje articulador de actividades de docencia y extensión, dado que el trabajo interdisciplinar entre profesores y estudiantes permea transformaciones de las diferentes problemáticas que los estudiantes, por medio de la interacción con cada uno de sus entornos de trabajo ha identificado, teniendo como primordial objetivo la transformación de dichos problemas y por consiguiente, la generación de un cambio en el desarrollo social de la comunidad en general.

Del mismo modo, el fortalecimiento de la práctica pedagógica está sustentada en la vinculación del programa con diversas realidades y territorios en donde se desempeñan los estudiantes, de manera que las problemáticas educativas y sociales hacen parte de los procesos reflexivos e investigativos de los especialistas y son abordadas en los seminarios de formación.

## ARTÍCULO 7.- APOYO A LA GESTIÓN DEL CURRÍCULO:

### 7.1. Organización administrativa del programa

La administración de la Especialización en Necesidades del Aprendizaje Lectura, Escritura y Matemáticas: está reglamentada en los Acuerdos del Consejo Superior: 025 de 2012, 052 de 2012, 070 de 2015 y 041 de 2018, o las normas que lo modifiquen o sustituyan. Según el Acuerdo 041 del 2018, Artículo 5°, o la norma que la modifique o sustituya: "El comité de currículo de cada Área Disciplinar de la Facultad está integrada por"

- El coordinador académico del área disciplinar del programa.
- Un representante de docentes de planta elegido por los docentes de planta y los
- ocasionales vinculados al programa.
- Un representante de estudiantes por área disciplinar.
- Un representante de los profesores pertenecientes a los grupos de investigación.
- Un representante de los graduados del área.



Resolución 70 de 2023

## 7.2 Perfil de los profesores, según la estructura curricular definida

Los profesores del programa se reglamentan por el Estatuto del profesor universitario Acuerdo 021 de 1993 o norma que lo modifique o sustituya, por el cual se garantiza claridad y objetividad en los procesos de selección, vinculación y ascenso de docentes. En los programas de posgrado, los lineamientos para la selección y requerimientos de los docentes se encuentran en los artículos 22, 25 y 26 del Acuerdo 025 de 2012 o norma que lo modifique o sustituya, por el cual se organizan y reglamentan los estudios de posgrado.

**Tabla 17.**

*Perfil de docentes según la tipología de los seminarios*

Seminario	Perfil del profesor que se requiere
Línea de innovaciones pedagógicas en Lectura y Escritura: Para los seminarios: Experiencias en los Procesos de lectura y escritura I Y II	Licenciado con Maestría, experiencia docente e investigativa, en procesos referentes a la lectura y la escritura, en su comprensión teórica, discursiva práctica y mirada flexible, acorde a la naturaleza del programa y al perfil del especialista.
Línea de formación de maestros e inclusión educativa: Para los seminarios: Educación inclusiva y diferencias, Currículo y didácticas flexibles.	Licenciado con Maestría y experiencia docente e investigativa, en procesos de diseño y estructura curricular bajo la comprensión discursiva y práctica de la diversidad, la diferencia y la inclusión escolar y social.
Línea de Investigación en educación matemática: para los seminarios: Experiencias en los procesos matemáticos I y II	Licenciado con Maestría de posgrado y experiencia docente e investigativa, en procesos referentes a las matemáticas, en su comprensión teórica, discursiva práctica y mirada flexible, acorde a la naturaleza del programa y al perfil del especialista.
Línea de investigación y proyectos: Para los seminarios de procesos de investigación I y procesos de investigación II y proyectos.	Licenciado con Maestría de posgrado y experiencia docente e investigativa en temas educativos y sociales.

Fuente: Equipo ENAZ, 2022.

## 7.3 Recursos físicos y de apoyo a la docencia que requiere el programa.

**Tabla 18.**



Resolución 70 de 2023

*Recursos y Medios Educativos de apoyo a la docencia*

Ambientes de aprendizaje (Físicos y virtuales), herramientas tecnológicas y ambientes de apoyo del programa

Tipo	Descripción
------	-------------

**Ambientes de Aprendizaje**

**-Gestión y uso de plataformas:** Administración del LMS Moodle, desde el segundo semestre de 2004, la universidad cuenta con más de 4.000 cursos por semestre; además realizan talleres dirigidos a docentes para el uso de esta herramienta. Del mismo modo, el programa está articulado con diferentes plataformas con las que cuenta la universidad (para inscripción de estudiantes y registro de notas – SIRA; para creación de curso virtual – plataforma Moodle; para autoevaluación de desempeño docente – SEDI; para el registro y consulta de proyectos de investigación – SGI, entre otros sistemas que regulan la vida universitaria. Particularmente los docentes cuentan con competencias TIC en relación a aspectos de comunicaciones: envío y recepción de mensajes; para el acceso y búsqueda de información confiable: acceso a bases de datos, motores de búsqueda, bibliotecas y repositorios, referenciación y uso ético de la información; uso de TIC para representar contenidos: multimedia, hipermedia; para organizar sistemáticamente información a través de distintas formas de representación (mapas conceptuales, diagramas, cuadros, gráficas); para preparación de clase: diseño de talleres, gráficas, presentaciones; para trabajo colaborativo: documentos compartidos

**-Producción audiovisual y transmisiones vía streaming:** Desarrollo de videos educativos, institucionales y de productos de investigación, con los cuales la Universidad obtuvo el reconocimiento de 3 premios India Catalina. Además, en esta línea de acción se vienen transmitiendo gran cantidad de eventos académicos e institucionales a través del canal de YouTube Edumediosuptc.

**-Publicación de documentos académicos e institucionales.** Administración y publicación de recursos digitales en el Repositorio Institucional, publicación de conferencias de eventos en el portal de memorias y soporte y publicación de artículos en el portal de revistas de investigación.

**-Acceso a sistemas de información, apoyos y recursos para el aprendizaje se cuenta con:**

- Plataforma informática OLIB para el proceso de préstamos de material bibliográfico a estudiantes, docentes y funcionarios.
- Herramienta Z-PROXY e INTEL-PROXY para el acceso a las diferentes bases de datos digitales.
- Aula virtual con el gestor de aprendizaje MOODLE.



## Resolución 70 de 2023

### Herramientas Tecnológicas

- Cuenta de correo institucional con las herramientas que proporciona Gmail.
- Las cuentas del correo institucional, según procedimiento "Gestión de identidad y acceso a-RI-P20"

**-Publicación en el portal web institucional:** Administración de usuarios y publicación centralizada de un porcentaje importante de la información disponible en el sitio web de la Universidad.

**-Botiquín Electrónico:** e-botiquín, en el cual docentes, estudiantes y personal administrativo encuentran gran cantidad de recursos en video, documentos y materiales que responden las preguntas más comunes de las herramientas utilizadas. De igual manera se vienen desarrollando talleres y actividades de acompañamiento técnico al profesorado.

**- Aulas de informática:** lista de Software que se encuentra en las aulas:

- Microsoft office 2016 y 2013 (versión Estándar)
- CES Edupack (10 licencias)
- SIIGO P á g i n a 5 | 7
- ARCGIS (30 Licencias)
- ERDAS (30 licencias)
- EVIEWS versión 10 (100 licencias)
- SPSS (Licencia concurrente)
- POWER DESIGNER (60 Licencias)
- ADOBE (85 Licencias) • DEEP- FREEZER (2500 licencias)
- JAWS (500 Licencias)
- MAGIC (500 Licencias)
- THERMOCALC (2 licencias en sitio y 100 dinámicas)

**-Calidad e integridad académica.** Gestión de usuarios y soporte a la herramienta Turnitin , utilizada por la Unidad Editorial de la institución y los diferentes programas a través de las Aulas Virtuales. Se utiliza el sistema Turnitin desde octubre de 2016.

**- Herramientas:** para el desarrollo de las clases los docentes usan elementos como computadores, video beam, suite de Gmail.

### Ambientes de apoyo

**-Apoyo técnico de salas de reuniones en línea.** Apoyo técnico con salas zoom para el desarrollo de reuniones de visita de pares en procesos de autoevaluación y acreditación, sustentaciones de programas de posgrado y reuniones institucionales

- Los docentes del programa para el desarrollo de las clases, acuden a herramientas como simuladores, herramientas síncronas y colaborativas en línea, tales como: zoom, canal youtube, meet y classroom.

Fuente: Equipo ENAZ, 2022.

### 7.3.1 Bases de Datos y Recursos Bibliográficos

## Resolución 70 de 2023

La Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia - UPTC asegura la respuesta a las necesidades informacionales de toda la comunidad académica y de investigación, mediante la consolidación del Sistema de Bibliotecas de la UPTC, extendiéndose más allá de sus muros y de los recursos bibliográficos físicos, en un camino de evolución hacia un entorno digital, en el desarrollo de un concepto híbrido de la Biblioteca Universitaria, como una Biblioteca Presencial y, a su vez, como una Biblioteca Digital.

Brinda apoyo académico desde sus (4) bibliotecas multicampus, la Biblioteca Central Jorge Palacios Preciado – BJPP y las sedes seccionales en Sogamoso, Duitama y Chiquinquirá, y otras (8) cinco unidades de información en las facultades de Salud, Derecho, Ciencias Básicas, Ciencias económicas, y Administrativas, Música y Ciencias de la educación, habilitando espacios para el encuentro, el estudio, la lectura el esparcimiento y el descanso, brindando servicios bibliotecarios de manera presencial, y facilitando el acceso a la información por medios digitales.

En su concepto de Biblioteca Presencial, las unidades de información se conciben, como una colección abierta de más de 302.000 volúmenes, y, como espacio, es habitable en su plenitud, con diversidad de mobiliarios y recursos tecnológicos que permiten el trabajo individual, así como el trabajo colaborativo y en grupo y que favorecen la concentración, la ideación, el intercambio de saberes y de conocimiento, así como la apropiación y la expresión de la cultura. En su concepto de Biblioteca Digital, facilita el acceso a, por lo menos, 30 bases de datos y alrededor de 42.731 e-Books; y, extiende servicios y actividades desde el entorno virtual, tales como Referencia Virtual a través del Chat, Referencia Especializada, Formación de Usuarios, Alfabetización Informacional, Promoción de lectura y difusión de contenidos.

### Tabla 19.

*Bases de datos y recursos del programa.*

Recursos bibliográficos afines a las áreas de conocimiento del programa		
Área de conocimiento	Recurso	Descripción
Educación	e-Books	Alphaeditorial
		Digitalia
		e-Books 7/24
	Plataforma de Revistas	El libro total
		Mundo del libro
		Mag21
Gestores Bibliográficos	The Mit Press Journals	
	Mendely	



Resolución 70 de 2023

Bases de Datos

Zotero  
Academic search premier  
ArXiv.org  
Art & Architecture Complete  
Biblioteca Mundial de la Unesco  
Education Source  
EBSCO host  
Enviroment Complete  
Instituto de Ciencias Naturales  
JStore  
Sage journal  
Science direct  
Scopus  
Digitalia Hispánica  
Acceso abierto:  
Dianet  
Doaj  
Latindex  
Scielo  
Biblioteca Mundial de la Unesco

Fuente: Biblioteca digital Uptc

**Recursos Bibliográficos:** La Uptc dispone de bibliografía relacionada con la naturaleza y los objetivos de la Especialización, especialmente, en lo que a bases de datos se refiere, puesto que unas se centran en temas relacionados con necesidades educativas, lectura, escritura, matemáticas, y otras son de tipo multidisciplinario, ello concuerda con el carácter interdisciplinario del programa. Todas las bases de datos con las que cuenta la UPTC se actualizan diariamente y son de fácil acceso para los usuarios. Por lo anterior, se considera que los medios educativos con los que cuenta la Institución son suficientes para el desarrollo de actividades académicas e investigativas de la comunidad educativa.

A continuación, se presenta inicialmente la cantidad de títulos y ejemplares por localización en cada una de las bibliotecas de la Universidad y posteriormente, se aprecia una tabla con los recursos bibliográficos por seminario de formación del programa:

**Tabla 20.**

*Cantidad de títulos y ejemplares por localización.*

Cantidad de títulos y ejemplares por localización		
Unidad de información	Títulos	Ejemplares
Biblioteca Administración	2.592	2.814

### Resolución 70 de 2023

Biblioteca Ciencias Básicas - Tunja	2.525	2.785
Biblioteca Ciencias de la Salud - Tunja	8.689	11.367
Biblioteca Derecho y Ciencias Sociales - Tunja	6.916	8.069
Biblioteca Economía	3.338	3.698
<b>Biblioteca Educación - Tunja</b>	<b>7.244</b>	<b>8.894</b>
Biblioteca INIAG – Tunja	2.861	3.265
<b>Biblioteca Jorge Palacios Preciado Tunja</b>	<b>129.140</b>	<b>168.208</b>
Biblioteca Música	1.273	11.548
Biblioteca Pública Esc. Juan de Vargas	10.656	11.548
Biblioteca Sede Chiquinquirá	10.400	13.522
Biblioteca Sede Duitama	33.402	43.460
Biblioteca Sede Sogamoso	15.632	25.308

Fuente: Cantidad de títulos y ejemplares por localización y categoría NOVA\_CA119f

**Tabla 21.**  
*Recursos Bibliográficos del Programa.*

Recursos Bibliográficos		
Áreas de Conocimiento (Educación)	Nº Títulos	Nº Ejemplares (Clasificación Decimal Dewey)
Seminario	Títulos	Ejemplares
Procesos de Lectura y Escritura I y II	286	388
Procesos Matemáticos I	200	382
Educación en la Diversidad	2.009	3.327
Valoración de Procesos de Aprendizaje	944	1.777
Currículo y didácticas flexibles	2.488	2.745
Procesos Matemáticos II	51	98
Procesos de Investigación II y proyecto	266	492
Didácticas Flexibles	17	41
Educación Inclusiva	236	408

Fuente: Jaspersoft - NOVA\_CA\_121.

### 7.3.2 Infraestructura física y Tecnológica



Resolución 70 de 2023

El programa dispone de una infraestructura física adecuada para la orientación de los seminarios, espacios de investigación dotados de equipos electrónicos garantizando a estudiantes y profesores las condiciones que les permitan el acceso permanente a la información, experimentación y prácticas profesionales.

**Tabla 22.**

*Características de Infraestructura Física del Programa.*

Uso de Espacios	Nº de Espacios	Tenencia	Área de MT2 por Uso
<b>Aula de clase (Edificio de artes) A403- A404</b>	2	Propio	89.8445
<b>Aula de clase (Edificio de música) A102,A103 y A105</b>	3	Propio	134.7668
<b>Aula de clase (Edificio de posgrados) M209 y M210</b>	2	Propio	89.8445

Fuente: Departamento de Innovación Académica Uptc

**Tabla 22.**

*Recursos Tecnológicos del programa.*

Recurso Tecnológico	Descripción	Cantidad
Salas de cómputo	Aulas de informática (sede central)	25
	CES Edupack	10 licencias
	ARCGIS	30 licencias
	ERDAS	30 licencias
	EVIEWES versión 10	100 licencias
	SPSS	Licencia concurrente
Software en salas de informática	POWER DESIGNER (s)	60 licencias
	ADOBE	85 licencias
	DEEP- FREEZER	2500 licencias
	JAWS	500 licencias
	MAGIC	500 licencias
	THERMOCALC	2 licencias en sitio y 100 dinámicas

Fuente: Dirección de las Tecnologías y Sistemas de Información y de las Comunicaciones Uptc





Resolución 70 de 2023

**ARTÍCULO 8.-** La actualización o modificación del Proyecto Académico Educativo - PAE se dará como resultado de los procesos de autoevaluación, evaluaciones externas o políticas institucionales y nacionales, lo cual deberá ser presentado por el Comité Curricular, recomendado por el Consejo de Facultad y aprobado por el Consejo Académico.

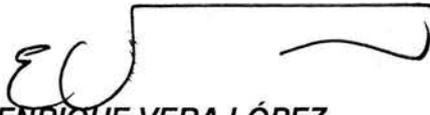
**ARTÍCULO 9.-** Transitorio. El plan de estudios establecido en la Resolución 18 de 2013, se mantendrá vigente hasta que se realice la modificación respectiva de conformidad con lo dispuesto en la presente Resolución.

**Parágrafo:** Mantener el plan de estudios establecido en la Resolución 18 de 2013, para los estudiantes de las cohortes iniciadas con anterioridad a la modificación realizada en la presente Resolución y la respectiva obtención de resolución de renovación del registro calificado.

**ARTÍCULO 10.-** La presente Resolución rige a partir de la aprobación de la renovación del Registro Calificado otorgada por el Ministerio de Educación Nacional y deroga las disposiciones que le sean contrarias en especial la Resolución 18 de 2013, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 9.

### PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Tunja, a los veintiocho (28) días del mes de julio de dos mil veintitrés (2023)

  
**ENRIQUE VERA LÓPEZ**  
Presidente Consejo Académico

  
**REINA DEL PILAR SÁNCHEZ TORRES**  
Secretaria Consejo Académico

Proyectó: Equipo ENAZ.

Revisó: Diana Carolina Latorre Velásquez/Jefe Departamento de Posgrados  
Javier Andrés Camacho Molano/Oficina Jurídica UPTC  
Olga Mireya García Torres

