ORIENTACIONES PROGRAMÁTICAS

FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA

Versión preliminar

Unidad curricular:	Matemática
Año:	2°
Horas semanales:	3
Horas integradas:	1 hora: Taller - todas las orientaciones (1)

Dirección Técnica de Gestión Académica
Inspección Coordinadora
Departamento de Desarrollo y Diseño Curricular

Fundamentación

La presente orientación pedagógica tiene como propósito brindar un marco de referencia para el desarrollo de las unidades curriculares que integran el Plan Formación Profesional Básica de la Educación Técnico Profesional-UTU 2025, articulando los fundamentos didácticos, los criterios de planificación y las estrategias de enseñanza que favorecen aprendizajes significativos para cada estudiante. Se busca promover una propuesta formativa que integre saberes, fomente la participación activa, el pensamiento crítico, y contemple la diversidad de ritmos, intereses y trayectorias presentes en el aula. Desde una mirada integral e inclusiva, al amparo de la libertad de cátedra, estas orientaciones procuran acompañar la labor docente, fortaleciendo prácticas pedagógicas que contribuyan a la integración de saberes disciplinares, el trabajo colaborativo y a la construcción de experiencias educativas pertinentes y desafiantes.

Educación en clave de Derechos Humanos

La educación es un derecho humano intrínseco que promueve la autonomía, la emancipación del ser humano y como consecuencia, es un canal para la efectivización de otros derechos. Es una herramienta de suma importancia hacia el logro de la igualdad, el mantenimiento de la Democracia y el desarrollo colectivo. Los Derechos Humanos se aprenden en la interacción entre sujetos. Se construyen intersubjetivamente en la relación con las demás personas, en el reconocimiento recíproco con los y las diferentes.

El punto de partida es el posicionamiento ético que reconoce a toda la humanidad el merecimiento de condiciones de libertad y también condiciones materiales de existencia, que hacen posible la asunción de un proyecto autónomo de vida y la participación en una sociedad de iguales. Se educa en Derechos Humanos, viviendo la educación en esta clave para crear condiciones áulicas que habiliten la práctica de derechos humanos, donde se respete la voz del estudiante, se gestionen los conflictos desde el diálogo, se valore la diversidad y se ejerza la autoridad desde el respeto y la protección.

Versión preliminar

Interseccionalidad y educación

Al respecto, Kimberlé Williams Crenshaw acuñó el concepto de interseccionalidad en el año 1989, al estudiar tres sentencias judiciales que demostraban el desconocimiento por parte de la Justicia sobre la situación de las mujeres negras, siendo que en el análisis de la discriminación legal existia una única categoría —el género, o la raza/etnia—. Crenshaw dejó en evidencia que las mujeres racializadas no viven el racismo de igual forma que los hombres racializados, ni tampoco viven de igual forma el sistema patriarcal como lo hacen las mujeres blancas, debido a que los ejes simultáneos de diferenciación social inciden. La interseccionalidad no solo advierte que los grupos sociales están cargados de pluralidad sino que también da cuenta de la heterogeneidad que a su vez se aloja a la interna de estos en la construcción de desigualdad, la cual es sistemática, estructural e institucional.

De esta manera, incorporar el enfoque interseccional en las orientaciones programáticas de la Educación Media Básica implica reconocer que las experiencias estudiantiles están atravesadas simultáneamente por múltiples dimensiones —como género, clase social, etnia, discapacidad, diversidad sexual, entre otros— que influyen en sus oportunidades, desafíos y formas de desarrollar sus procesos de aprendizaje.

Este enfoque permite identificar desigualdades que no se explican por un solo factor, promoviendo prácticas pedagógicas más inclusivas, diversas y orientadas a garantizar el derecho a la educación en condiciones dignas. Al integrar la interseccionalidad a contenidos, recomendaciones didácticas, evaluación y estrategias de acompañamiento, las instituciones educativas avanzan hacia propuestas más justas, contextualizadas y capaces de atender la complejidad de las trayectorias estudiantiles.

Enfoque de adolescencias y juventudes

En primer lugar se considera necesario trascender la visión adultocéntrica que históricamente ha definido a este grupo etario desde el déficit, la transitoriedad o el riesgo, para posicionar una mirada que los reconoce como sujetos plenos de derecho, con capacidades, culturas, saberes y agencia propios. Asumir este enfoque implica comprender que adolescentes y jóvenes no son simplemente "futuros ciudadanos" o "adultos en preparación", sino protagonistas del presente, que desde sus propias coordenadas sociales, económicas y culturales, interpretan, cuestionan y reconfiguran el mundo. En este sentido,

Versión preliminar

Carmen Rodriguez (2014)[1], en un trabajo que permite analizar este ciclo de forma no horizontal, describe al *"adolescente como sujeto creativo y transicional se ve entonces expuesto a una renovación de su amarra con el lazo social y a la invención de una historia singular, y con minúsculas, en donde la transgresión y reinvención se encuentran disponibles y aparecen como gesto útil. El adolescente deberá entonces adentrarse en el "arte de ser uno mismo" (Gutton, P; 2017) y para eso deberá encontrar-reencontrar relaciones afectivas en el vínculo con otros.* Desde esta visión, es necesario desde lo formativo aportar y garantizar espacios de desarrollo de las individualidades, pero en conexión con el entorno, entre pares y con los desafíos que el mundo actual les trae aparejados. Promover espacios donde la reflexión, la crítica y la participación activa de los jóvenes formen parte de la vida cotidiana en la educación favorece el ejercicio de una ciudadanía plena y contribuye a la construcción de vínculos humanos que posibiliten la convivencia armónica con el entorno, que reconoce y valora la riqueza de su diversidad.

Este enfoque requiere una práctica docente que active tres dimensiones interconectadas. Primero, la dimensión del reconocimiento, que exige valorar sus identidades múltiples, sus consumos culturales, sus lenguajes y sus conocimientos situados, no como elementos ajenos o distractores del proceso educativo, sino como recursos válidos y potentes para el aprendizaje. Segundo, la dimensión del diálogo intergeneracional, que supone crear canales auténticos de escucha y participación, donde sus voces inciden en la construcción de normas, en la selección de metodologías y en la evaluación de su propio proceso, fomentando así una autonomía responsable. Tercero, la dimensión de la construcción de futuros, donde la escuela se convierte en un espacio de apoyo para tejer sus aspiraciones educativas y laborales, ayudándoles a navegar las tensiones entre sus deseos y las estructuras sociales, económicas y familiares.

Sobre la Formación Profesional Básica

El diseño curricular del Plan de Formación Profesional Básica (FPB) constituye una revisión fundada que responde al llamado de quebrar la homogeneidad de la oferta educativa en la Educación Media Básica - EMB (INEEd, 2021) y contribuye a deconstruir la matriz escolar tradicional (Yarca, 2017).

[1] Rodríguez, C. (2014). *Adolescencia: un asunto de generaciones.* En *Primera Persona: Realidades adolescentes* (UNICEF).

Versión preliminar

Un elemento estructural clave es la centralidad del taller, destacado como espacio curricular articulador y como un pilar convocante que motiva a la población estudiantil y facilita la elección de una formación de su interés (Ventós, 2015; Lasida, 2017; País, 2021). Desde el enfoque pedagógico, el Plan FPB se distingue por la creación de espacios de diálogo que habilitan la escucha de los jóvenes y fortalecen su participación (Ventós, 2015). En este contexto, el ejercicio docente se desarrolla a partir de un vínculo pedagógico cercano, siendo valorado tanto por sus saberes como por la relación de proximidad que establecen con los estudiantes, destacándose particularmente la figura del docente de Taller como un mediador motivacional fundamental para la continuidad educativa. Finalmente, el Plan FPB promueve la integralidad y la interdisciplinariedad, relacionando de manera orgánica las unidades curriculares teóricas con el taller. Esta integralidad, considerada su principal fortaleza y sello distintivo, se manifiesta en espacios que buscan trascender deliberadamente el asignaturismo y la fragmentación del formato escolar.

Fundamentación del saber disciplinar - Orientación Matemática

La Matemática en el FPB se concibe como un saber fundamental para la comprensión del entorno, la toma de decisiones y la resolución de problemas en situaciones diversas, tanto intra como extra matemático. Su enseñanza se inscribe en una lógica de integralidad e interdisciplinariedad orientada al desarrollo de aspectos conceptuales y procedimentales que permitan interpretar información, establecer relaciones, anticipar resultados y comunicar ideas con claridad, favoreciendo la construcción del trabajo autónomo y el fortalecimiento de trayectorias educativas. En este marco, la Matemática dialoga de manera permanente con el taller y adquiere sentido al ponerse en juego en situaciones contextualizadas, con un abordaje de carácter transversal. La centralidad del taller como unidad curricular articuladora interpela a la disciplina a evitar un tratamiento exclusivamente abstracto, promoviendo la resolución de problemas que reflejen la pluralidad de contextos y eviten sesgos o estereotipos, habilitando la exploración de estrategias diversas y la validación de procedimientos. Desde esta perspectiva, la Matemática aporta lenguajes, modelos y formas de razonamiento que enriquecen los procesos de aprendizaje, posibilitando la comprensión de situaciones complejas, la fundamentación de decisiones y la revisión crítica de las producciones propias. Por otro lado, las situaciones abordadas en la hora integrada generan oportunidades para la

Versión preliminar

motivación en el aprendizaje de conceptos matemáticos y como impulsoras de su profundización con sentido y significado.

El enfoque pedagógico, centrado en el vínculo cercano y en la participación activa de los estudiantes, se traduce en propuestas de enseñanza que priorizan el trabajo colaborativo, el intercambio de ideas y la construcción progresiva de significados. Desde una perspectiva de derechos humanos, la enseñanza de la Matemática se orienta a garantizar el acceso al conocimiento, reconociendo la diversidad de trayectorias, saberes previos y ritmos de aprendizaje, promoviendo condiciones de enseñanza que habiliten la participación y la confianza en sus capacidades. Asimismo, fortalece las bases conceptuales necesarias para la continuidad educativa en la educación media superior.

Versión preliminar

Intenciones educativas

Las intenciones educativas se entienden como la articulación entre la aspiración formativa que se define en el Plan de estudio, en especial el perfil de egreso, y la realidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje que se promueven en las aulas. Se convierte de esta manera en un mapa para la acción pedagógica y hacen explícito el "para qué" se enseña lo que se enseña. Desde la libertad de cátedra de los colectivos docentes se promueve que cada actividad en el aula contribuya de manera directa y coherente a la formación integral del estudiante. Sin intenciones educativas claras, los elementos del perfil de egreso serían sólo una declaración de buenas intenciones; con ellas se espera que las comunidades docentes, en su acción contextualizada, planeen intervenciones pedagógicas como proceso sistemático y reflexivo mediante el cual se diseña, organiza y anticipa el camino completo de una experiencia de aprendizaje, con el fin de hacerla coherente, efectiva y alineada con las intenciones formativas.

El perfil de egreso del Plan de Formación Profesional Básica (FPB) se ha diseñado como una respuesta integral a la necesidad de superar la mera instrucción técnica para cimentar las bases de participación social significativa y la continuidad educativa. Su estructura en cinco ejes articulados busca garantizar que cada estudiante desarrolle las capacidades, valores y perspectivas necesarias para habitar e intervenir en un mundo en constante transformación, marcado por desafíos tecnológicos, socioambientales y laborales complejos. La educación en este nivel debe asegurar procesos formativos que incluyan saberes técnicos básicos, y acciones orientadas al desarrollo de ciudadanos críticos, autónomos y comprometidos. A continuación se presenta la Imagen N° 1 como síntesis de lo antes expuesto.

Versión preliminar

Imagen Nº 1: Perfil de egreso de la propuesta de Formación Básica Profesional



Fuente: Elaboración propia.

La unidad curricular Matemática tiene como intención educativa contribuir a que los estudiantes egresen del FPB con saberes que les permitan desenvolverse de manera más autónoma para orientar decisiones y acciones, tanto en contextos educativos como en otros ámbitos de su vida cotidiana. Se constituye en un saber que no solo posibilita la resolución de problemas, sino que aporta herramientas conceptuales y procedimentales para que los estudiantes desarrollen la capacidad de analizar información con una mirada crítica, establecer relaciones, tomar decisiones fundamentadas y reflexionar sobre los procesos que se ponen en juego ante diversas situaciones. Favorece el fortalecimiento de la autonomía intelectual, el trabajo colaborativo y la metacognición, consolidando la capacidad de revisar, justificar y comunicar sus producciones.

Desde su integración con el Taller, la Matemática acompaña y potencia el trabajo práctico, ofreciendo criterios para planificar acciones, anticipar resultados, evaluar procedimientos y analizar errores como parte del aprendizaje. La unidad curricular contribuye así a fortalecer el trabajo colaborativo, la comunicación de ideas y la construcción de acuerdos, promoviendo la participación activa de los estudiantes en procesos colectivos y favoreciendo la articulación entre el hacer y el pensar.

Versión preliminar

Contenidos formativos		Propósitos formativos
GENERALES 1.1 Razones y proporciones. Magnitudes y cantidades. Porcentajes sucesivos. Recargos y bonificaciones sucesivos. 1.2 Estadística descriptiva. Población, muestra, variable, datos. Tablas de frecuencias, representaciones gráficas de datos estadísticos. 1.3 Probabilidad. Definición de Laplace. Clasificación de sucesos. PROFUNDIZAR (según orientación formativa y talleres) 1.1 Desglose de IVA. Interés simple y compuesto. Tasas de interés. Descuento comercial. 1.2 Medidas de centralización y de dispersión. 1.3 Probabilidad de sucesos dependientes e independientes.	N Ú M E R O	● Identifica cada situación específica y aplica el uso correcto de reglas de tres y porcentajes en contexto. ● Recoge y ordena los datos de una variable estadística al tabular y representar gráficamente. ● Interpreta y expresa el uso y el resultado del cálculo de una probabilidad en situaciones cotidianas. ● Utiliza los diferentes conceptos comerciales o financieros en situaciones que requieren el correspondiente cálculo. ● Calcula y reflexiona críticamente sobre el valor obtenido de un parámetro estadístico. ● Reconoce los tipos de sucesos para el correcto cálculo de su probabilidad.

Versión preliminar

GENERALES 2.1 Expresiones algebraicas. Polinomios de primer y segundo grado (una variable). Ecuaciones polinómicas de primer y segundo grado. 2.2 Función polinómica de primer grado. Gráficos. PROFUNDIZAR (según orientación formativa y talleres) 2.1 Sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas. Inecuaciones polinómicas de primer y segundo grado. 2.2 Función cuadrática. Gráficos.	V A R I A B L E	• Incorpora la escritura algebraica para representar una situación problemática y luego resolverla en contexto intra y extra matemático. • Aplica en funciones de primer grado, operatoria y representaciones que le permiten calcular y observar el comportamiento de una variable en dependencia con otra. • Adquiere destreza en el uso del álgebra, al resolver inecuaciones y sistemas de ecuaciones. • Identifica y representa el gráfico de la función cuadrática con el uso adecuado de recursos tecnológicos.

Versión pre

GENERALES 3.1 Mediatriz de un segmento, bisectriz de un ángulo. 3.2 Clasificación de cuadriláteros. Paralelismo y perpendicularidad. 3.3 Teorema de Thales. Teorema de Pitágoras: directo y recíproco. 3.4 Funciones del plano en el plano (isometrías y semejanzas). Simetrías, traslación, rotación y homotecia. 3.5 Geometría en el espacio. Poliedros convexos (Relación de Euler) y cóncavos. PROFUNDIZAR (según orientación formativa y talleres) 3.1 Puntos y rectas notables del triángulo, circunferencia inscrita y circunscrita al triángulo. 3.2 Perímetros y áreas. 3.3 Trigonometría en el triángulo rectángulo: seno, coseno y tangente de un ángulo agudo. 3.4 Trazado de figuras isométricas y semejantes. 3.5 Representación en perspectiva y desarrollos de prismas, pirámides, figuras de revolución. Secciones planas.	F I G U R A	• Reconoce propiedades de los puntos de una mediatriz y de una bisectriz para trazarlas correctamente. • Identifica cada cuadrilátero y sus propiedades para clasificarlo. • Incorpora los enunciados de los teoremas para utilizar en la resolución de problemas contextualizados. • Utiliza las propiedades de las isometrías y la semejanza para diferenciarlas y reconocerlas en trazados. • Diferencia con fundamentos un poliedro convexo de otro cóncavo. • Realiza trazados de mediatrices, bisectrices, altura y medianas para encontrar circuncentro, incentro, ortocentro y baricentro utilizando instrumentos de geometría o algún software. • Selecciona la expresión para determinar el área de un cuadrilátero particular y la calcula. • Aplica las relaciones trigonométricas en situaciones problemáticas para determinar la longitud de un segmento o la amplitud de un ángulo. • Construye figuras simétricas, rotadas, trasladadas y homotéticas utilizando instrumentos de geometría o algún software. • Visualiza propiedades de los cuerpos geométricos en representaciones y desarrollo de éstos en trazados manuales o en algún software.

Recomendaciones didácticas

La enseñanza de la matemática en segundo de FPB estará orientada a favorecer el reconocimiento y la comprensión de conceptos fundamentales, el desarrollo del pensamiento lógico y la implementación progresiva de distintos lenguajes y representaciones, promoviendo aprendizajes significativos y contextualizados con la realidad de los estudiantes y el taller de la orientación. Para ello, la labor del docente resulta esencial, tanto en la elaboración, rediseño o selección de actividades de aula que promuevan el aprendizaje. Así como en las intervenciones didácticas que involucran la organización de las ideas comunicadas por los estudiantes, su profundización y puesta en común para hacerlas visibles y reflexionar sobre ellas, favoreciendo el desarrollo de saberes matemáticos. Esta labor se potencia mediante la adopción del enfoque pedagógico STEM como eje integrador, el cual permite partir de temáticas que respondan a los centros de interés de los estudiantes y a las problemáticas reales de su orientación profesional. Bajo esta perspectiva, las disciplinas actúan como ejes articuladores que permiten al estudiante construir, paso a paso, la solución a una consigna inicial o desafío socio-técnico, fortaleciendo la centralidad del estudiante en su proceso de aprendizaje.

Se sugiere implementar metodologías activas, tales como dinámicas de trabajo colaborativo, actividades manipulativas y el aprendizaje basado en proyectos (ABP), contemplando que se espera que los estudiantes adquieran, en un período de dos años, una amplia gama de habilidades. Es importante precisar que el ABP en este nivel no implica necesariamente propuestas ambiciosas; por el contrario, se busca partir de pequeñas situaciones generadas en el taller o en otras disciplinas que brinden al docente de matemática la posibilidad de dar respuesta, fundamentación y contexto a los contenidos abordados en el aula. En este escenario, la implementación de los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje resulta imperativa favoreciendo una inclusión frente a la heterogeneidad del estudiantado en el aula. Esto implica ofrecer múltiples formas de representación que aseguren la accesibilidad de la información, diversificar las vías de acción y expresión para que los

Versión preliminar

estudiantes demuestren sus logros según sus capacidades individuales, y fomentar el compromiso vinculando la matemática con el proyecto de vida y el desempeño en el taller.

Para complementar esta labor, el docente podrá apoyarse en herramientas tecnológicas que fortalezcan la enseñanza autónoma y el aprendizaje mediado. Estas herramientas no sustituyen la intervención docente, sino que colaboran en la creación de entornos atractivos que transforman la percepción de la matemática, haciéndola más significativa. Se propone evitar un desglose excesivo de contenidos y la implementación de algoritmos meramente procedimentales, promoviendo en su lugar la exploración y el reconocimiento de la utilidad que presenta cada contenido en diálogo con la orientación elegida.

En este sentido, se establece que el curso contempla, por un lado, contenidos generales definidos como aquellos saberes que se consideran indispensables para la continuidad educativa de los estudiantes, y por tanto que pueden ser trabajados netamente desde matemática o de manera integrada. Se espera promover un abordaje transversal de los distintos ejes matemáticos, favoreciendo la articulación entre conceptos, representaciones y procedimientos en función de las situaciones trabajadas. Por otro lado, se incluyen contenidos para profundizar que, en caso de resultar pertinentes para la orientación formativa, se espera que sean trabajados en coordinación con otras unidades curriculares y a través de la integración.

La selección y abordaje de estos saberes debe estar alineada con el perfil de egreso del Plan FPB 2025, buscando que el estudiante aplique conocimientos científicos y tecnológicos para resolver problemas de su entorno de manera crítica. Se considera pertinente tener en cuenta la importancia del trabajo en coordinación, así como la profundización mencionada en los contenidos del curso desde la asignatura, ya que este es el último trayecto del estudiante que lo habilita a cursar el Nivel II.

El numeral 1.1 se considera favorable para comenzar el curso ya que permite continuar en el cálculo y uso de calculadora como se presentaba en el curso anterior de FPB. La utilización de reglas de tres simples o compuestas, (en cálculo de cantidades en magnitudes que se relacionan o porcentajes o en conversiones), será de acuerdo a la necesidad de su uso. En el

Versión preliminar

cálculo de porcentajes podría ser conveniente que los estudiantes lleguen a reconocer la multiplicación por un factor como una estrategia eficiente para obtener resultados de forma rápida mediante el uso adecuado de la calculadora. A partir de este aprendizaje se podrá continuar si es conveniente con los conceptos a profundizar.

El numeral 1.2 establece una introducción en Estadística donde se le proporciona al estudiante terminología matemática para desempeñarse en el discurso apropiado al leer los datos que se presentan en un determinado estudio estadístico. La lectura o construcción de tablas y gráficos convenientes (según tipo de variable y la disposición de los datos) son en esta instancia la prioridad para luego, en el curso que corresponda continuar con los cálculos establecidos para profundizar.

Probabilidad 1.3, presenta una primera aproximación al cálculo. En situaciones simples se reconocerán los sucesos y se calcularán probabilidades obteniendo el resultado de ésta y observado su coherencia. Los contenidos a profundizar proponen un paso más en el cálculo de probabilidades.

Expresiones algebraicas 2.1 pretende continuar avanzando en el lenguaje algebraico que ha comenzado en el curso anterior, así como también usar correctamente la nomenclatura en cada propuesta. Presentar situaciones problemáticas donde sea necesario utilizar ecuaciones para su resolución, siendo este el propósito del aprendizaje para considerar la profundización donde corresponda.

En 2.2 se propone el estudio de la función de la forma f(x)=ax+b que se realizará considerando diversos dominios según el contexto de la situación problemática. Asimismo, cuando la situación lo requiera, podrá incluirse el estudio y la representación gráfica de funciones constantes. Como está establecido en contenidos para profundizar, podrá trabajarse el estudio de la función polinómica f(x)=ax^2+bx+c de ser necesario.

En 3.1, el alcance del trabajo podrá variar según la orientación. En todos los casos, se considera fundamental la comprensión de los conceptos involucrados y la realización de las construcciones correspondientes. El trazado de mediatrices y bisectrices mediante software puede favorecer la exploración y el abordaje de los contenidos propuestos para profundizar.

Versión preliminar

Puede resultar pertinente el uso de GeoGebra configurando propuestas que restrinjan determinadas herramientas, promoviendo que los estudiantes recurran al razonamiento geométrico y a las construcciones con lápiz, papel y útiles de geometría antes de su implementación en el software.

3.2 presenta un abordaje preciso en nomenclatura y conceptos esenciales en la continuación del estudio de la geometría. Abordar estos contenidos desde el ámbito de cada orientación, permitirá si es necesario continuar con la profundización.

Los teoremas presentados en el numeral 3.3 son aplicables a diversas situaciones que pueden surgir en este curso o en posteriores, así como utilidad en varias situaciones problemáticas de las diferentes orientaciones. El alcanzar estos contenidos y verificar su correcto uso permitirá abordar trigonometría, en este curso o en posteriores.

3.4 contiene las funciones del plano en el plano que en esta propuesta del tema se desea tener un acercamiento desde la observación donde se producen éstas, reconociendo definiciones y propiedades. El trazado manual o con software será a profundizar en el curso que corresponda.

Para 3.5 se podrá avanzar en el aprendizaje de conceptos ya enunciados en el curso anterior. La profundización en representaciones, desarrollos y secciones planas quedará a criterio del docente según la pertinencia con cada orientación.



Evaluación integral de los aprendizajes

Desde la perspectiva pedagógica que se explicita en el Plan FPB 2025, se concibe la evaluación como un proceso formativo, continuo y orientado a generar evidencias e información significativa para estudiantes, docentes y referentes adultos, que permita enriquecer y acompañar los procesos de aprendizaje. En coherencia con esto, es imprescindible implementar diversas modalidades e instrumentos de evaluación y autoevaluación, que posibiliten recolectar insumos de los procesos de aprendizaje de todos los estudiantes, atendiendo sus particularidades, intereses y ritmos de trabajo.

Versión preliminar

De esta forma, se toma distancia de la evaluación desde un lugar punitivo en tanto la misma solo tiene sentido, si contribuye a los procesos de enseñanza y aprendizaje. Rebeca Anijovich (2017) la valora como, " como una oportunidad para que los alumnos pongan en juego sus saberes, visibilicen sus logros y aprendan a reconocer sus debilidades y fortalezas como estudiantes, además de cumplir la función "clásica" de aprobar, promover, certificar". (p. 13).

Es de relevancia, reconocer que en su carácter formativo, la evaluación también se configura como indicador al momento de confeccionar o ajustar la planificación de un contenido matemático. En este marco, al momento de realizarla, resulta pertinente explicitar los instrumentos de evaluación que se utilizarán y la finalidad que persigue cada uno, dependiendo el momento del proceso de enseñanza y aprendizaje en que se pretenda aplicar. La evaluación, como instrumento, se propone con la finalidad de: indagar los conocimientos previos de los estudiantes, valorar aprendizajes, reconocer errores y retroalimentar, generar agrupamientos por niveles de desempeño para adecuar las propuestas, o asignar una calificación dependiendo del momento del proceso en que se lo implemente .

En este sentido, en el presente curso, considerando la posible heterogeneidad de trayectorias educativas de los estudiantes que pueden acceder a éste, al inicio cobrará especial relevancia la elaboración de un conjunto variado de instrumentos de evaluación, destinados a relevar los aprendizajes previos. Esto dará lugar a que se genere un diagnóstico de cada estudiante y del grupo, que luego permitirá una toma de decisiones pedagógicas más asertiva, que garantice propuestas de enseñanza y aprendizaje pertinentes e inclusivas desde el inicio y durante el curso.

Por otra parte, considerando que se trata de un curso de egreso y que, en algunos casos, esta instancia constituye la última formación académica en matemática que recibirán los estudiantes para su aplicación en la vida cotidiana, cobra especial relevancia la evaluación del proceso. Esta permitirá reconocer avances y logros en el desarrollo del pensamiento matemático, habilitando el abordaje y la profundización de los contenidos previstos para el curso.

Versión preliminar

Finalmente, cabe añadir que, en consonancia con el enfoque propuesto, al momento de diseñar la planificación , también resulta fundamental integrar estrategias de evaluación formativa que acompañen dichos procesos. Entre ellas se pueden destacar: el diálogo con los estudiantes , la retroalimentación oportuna, la promoción de interacciones entre pares (cofeedback y coevaluación) y la generación de instancias en donde los estudiantes asuman un rol activo y se responsabilicen de su propio proceso de aprendizaje.

Puntualmente, en el trabajo integrado se sugiere promover instancias en las que se evalúe a los estudiantes a través de diversas actividades, tanto grupales como individuales, así como mediante proyectos que integren ambos saberes disciplinares y otros que involucren contenidos matemáticos junto con las habilidades desarrolladas en el taller. Es muy importante que los estudiantes puedan acceder a las herramientas creadas para su evaluación como forma de conocer los criterios que se tendrán en cuenta en ésta, reflexionar sobre su propio desempeño y asumir un rol activo en su proceso de aprendizaje.

Versión preliminar

Bibliografía[2]

PARA EL DOCENTE:

Alba-Pastor, C. (2016). *Diseño universal para el aprendizaje: Educación para todos y prácticas de enseñanza inclusivas*. Morata.

Amaya, A., Banfi, M., Enrich, M., Fernández, I., & Franco, E. (2018). *Clubes de ciencia: Una oportunidad para la investigación en el aula*. Proyecto ANII.

Anijovich, R., & Cappelletti, G. (2018). *La evaluación como oportunidad*. Paidós

Barkley, E. F., Cross, K. P., & Major, C. H. (2014). *Técnicas de aprendizaje colaborativo: Manual práctico*. Gedisa.

Busquier, L., Yáñez Lagos, L., & Parra, V. F. (2021). Dilemas críticos sobre la interseccionalidad: Epistemologías críticas, raíces histórico-políticas y articulaciones posibles. *Polyphōnía. Revista de Educación Inclusiva, 5*(2), 17–37

Ceibal. (2025). *De la teoría a la práctica: Construyendo equidad de género en STEM*. Documento Ceibal

Delgado, A., Moreira, N., Goñi Mazzitelli, M., & Ortega, M. (2019). *Derribando barreras: Por más mujeres en las áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM)*. Udelar. Facultad de Ingeniería; Udelar. Facultad de Ciencias Sociales; CSIC.

DGETP-UTU. (2025). *Plan Formación Profesional Básica 2025* (Res. Nº 3325/025, Exp. 2025-25-4-008138).

[2] Esta bibliografía es sugerida y no exhaustiva.

Versión preliminar

Ochoviet, C., Molfino, V., & Buendía, G. (2012/2021). *Estrechando lazos entre investigación y formación en matemática educativa: Experiencias conjuntas de docentes y futuros docentes*. CFE, Departamento de Matemática. Repositorio CFE

Varela, G., Flecchia, S., & De Lema Blanco, S. (Eds.). (2025). *STEAM en Uruguay: Actividades de enseñanza elaboradas por y para docentes*. ANEP-CFE.

PARA EL ALUMNO:

Berman, A., Dacunti, D., Pérez, M., & Veltri, A. (2007). *Matemática II*. Santillana.

Borbonet, M., Burgos, B., Martínez, A., & Ravaioli, N. (2007). *Matemática 1*. Grupo Botadá. Textos Fin de Siglo.

Borbonet, M., Burgos, B., Martínez, A., & Ravaioli, N. (2007). *Matemática 2*. Grupo Botadá. Textos Fin de Siglo.

Borbonet, M., Burgos, B., Martínez, A., & Ravaioli, N. (2012). *Matemática 3*. Grupo Botadá. Textos Fin de Siglo.

Da Costa, S., & Scorza, V. (2011). *Matemática 1: Prácticas Santillana*. Santillana.

Da Costa, S., & Scorza, V. (2011). *Matemática 2: Prácticas Santillana*. Santillana.

Da Costa, S., & Scorza, V. (2012). *Matemática 3: Prácticas Santillana*. Santillana.

Ochoviet, C., & Olave, M. (2024). *Matemática 7.º EBI*. Contexto.

Ochoviet, C., & Olave, M. (2024). *Matemática 8.º EBI*. Contexto.

Ochoviet, C., & Olave, M. (2025). *Matemática 9.º EBI*. Contexto.

Ochoviet, C., & Vitabar, F. (2013). *M1: Matemática 1*. LOSA.

Ochoviet, C., & Vitabar, F. (2014). *M2: Matemática 2*. LOSA.

Ochoviet, C., & Vitabar, F. (2013). *M1: Matemática 3*. LOSA.

RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES

Versión preliminar

GeoGebra. (s. f.). GeoGebra. International GeoGebra Institute. Recueprado de https://www.geogebra.org/

Ceibal. (s. f.). *Matific*. Ceibal. https://ceibal.edu.uy/plataformas-y-programas/matific

Desafío Matec (s.f). Recuperado de: https://ceibal.edu.uy/institucional/articulos/desafio-matec/

Ceibal. (s. f.). *ALEKS*. Ceibal. https://ceibal.edu.uy/plataformas-y-programas/aleks/

University of Colorado Boulder. (s. f.). PhET Interactive Simulations. https://phet.colorado.edu/es/

Versión preliminar