



**Magister en Educación Mención Currículum y Evaluación Basado en
Competencias**

TRABAJO DE GRADO II

**Elaboración de instrumento de Evaluación Diagnóstica de la
Asignatura de Matemática para 3° y 4° medio de enseñanza media
del colegio Madres Dominicanas de Concepción**

Profesora: Rocío Riffo San Martín

Alumno: Percy Adonai Rocha Luna

Concepción - Chile, Abril de 2021

INDICE

	Página
Resumen	3
Introducción	4
Marco Teórico	5
Marco Contextual	14
Antecedentes Históricos.....	14
Contexto en el cual se realiza el estudio.....	15
Diseño y Aplicación de los Resultados	17
Justificación de la elección del nivel (es) y asignatura (as).....	17
Descripción del tipo de instrumento	17
Cómo se validaron los instrumentos.....	18
Descripción de la aplicación de los instrumentos.....	18
Formatos aplicados.....	19
Análisis de los resultados	26
Propuestas Remediales	41
Bibliografía	43

RESUMEN

En el presente trabajo se expone el proceso, resultado y análisis que da a conocer la Evaluación Diagnóstica de Aprendizajes, aplicado a estudiantes de 3° y 4° medio en la asignatura de matemática del Colegio Madres Dominicanas de Concepción, con el fin de determinar en base a sus resultados, propuestas remediales en las habilidades no logradas o logradas de manera deficiente.

La evaluación diagnóstica está basada en conocer el tipo y nivel de conocimientos que tienen o han adquirido los estudiantes antes de iniciar el nuevo proceso educativo, en este contexto se promueve la instalación de un proceso de mejoramiento continuo focalizado en la función pedagógica y que es orientada al propósito de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

El trabajo tiene como objetivo conocer a través de la evaluación diagnóstica el aprendizaje adquirido por los alumnos en el año recién pasado, recopilando la información y proyectando en base a adaptaciones curriculares propuestas remediales las mejoras que favorezcan el proceso educativo, con orientaciones claras y eficientes frente a las expectativas y objetivos del nuevo año en curso y del curriculum.

INTRODUCCIÓN

Todo plan de mejoramiento educativo requiere de un proceso de construcción colectiva y del análisis de los resultados de toda labor educativa para la mejora de los aprendizajes. Por lo tanto, se hace indispensable al inicio de todo año escolar la elaboración de instrumentos de evaluación diagnóstica, para medir los aprendizajes de los (las) estudiantes.

Este trabajo se ha focalizado en la elaboración de un instrumento de Evaluación Diagnóstica y como grupo de estudio un tercero y los cuartos años de enseñanza media del colegio Madres Dominicanas de Concepción, en la asignatura de matemática con el objetivo de establecer en base a un análisis cuantitativo y cualitativo para detectar logros como deficiencias de las habilidades en el aprendizaje de los alumnos(as), con el fin de determinar las directrices para generar remediales pertinentes frente a los resultados obtenidos en pro de mejorar los aprendizajes de estos y prepararlos con las herramientas requeridas para terminar su proceso académico.

Así por medio de la aplicación de una Evaluación Diagnóstica al inicio del año en curso se logran presentar propuestas remediales que permitirán mejorar los procesos educativos posteriores favoreciendo el desarrollo de las habilidades esperadas que presentan los objetivos de la asignatura de matemática

Es necesario mencionar que siendo tanto el año recién pasado y el año en curso, años donde se ha trabajado en base a objetivos priorizados por la situación pandemia del país y del mundo, los resultados y propuestas remediales están focalizados y planteados hacia aquellas habilidades que tributan a ellos.

MARCO TEÓRICO

La educación es fundamental en el desarrollo social formando individuos para contribuir a mejorar las condiciones de vida del ser humano. La educación permite generar y crear oportunidades de vida, contribuye a que la sociedad cambie de manera constructiva e integral. La educación busca la calidad en todo el ámbito humano. La educación es un proceso humano y cultural complejo.

En el planteamiento de V. García Hoz (1984), la educación puede ser definida a partir del propio fin preconcebido y operante por el cual el proceso educativo se acerca a su meta. De ahí que la educación sea reconocida como perfeccionamiento intencional de las facultades específicamente humanas.

La educación se define como la acción que se realiza para alcanzar el desarrollo cognitivo, afectivo y motor, favoreciendo el desarrollo de competencias que aseguren la inserción social.

Para lograr el éxito de un proceso de enseñanza y de los resultados obtenidos por los estudiantes se requiere de la evaluación, entendida como conjunto de actividades que posibilitan identificar errores, comprender sus causas y tomar decisiones para superarlas (Perrenout, 1993 en San martí, 2007).

Mencionando a Casanova (1995) es posible establecer que dentro del proceso educativo “la evaluación aplicada a la enseñanza y el aprendizaje consiste en un proceso sistemático y riguroso de recogida de datos, incorporado al proceso educativo desde su comienzo, de manera que sea posible disponer de información continua y significativa para conocer la situación, formar juicios de valor con respecto a ella y tomar las decisiones adecuadas para proseguir la actividad educativa mejorándola progresivamente” (p. 54).

“Por evaluación entendemos, en términos generales, la acción de juzgar, de inferir juicios a partir de cierta información desprendida directa o indirectamente de la realidad evaluada, o bien atribuir o negar calidades o cualidades del objeto evaluado, o finalmente establecer reales valoraciones en relación con lo enjuiciado.”(Carreño, 1997)

Es así como la evaluación es parte del proceso educativo es dentro de esta misma la evaluación diagnóstica la que permite conocer el tipo y nivel de conocimientos que tienen o han adquirido los estudiantes antes de iniciar el nuevo proceso educativo. Estas evaluaciones se realizan al inicio o al final del proceso educativo para realizar una identificación y análisis de los conocimientos adquiridos por de los estudiantes, es decir conocer un antes y un después del proceso enseñanza-aprendizaje. Una vez que se establece el estado y avance de conocimientos de los estudiantes se está en la capacidad de realizar las adaptaciones correspondientes.

Es importante medir la adquisición de las competencias de la etapa inicial, medir la concepción de conocimientos y planificar las nuevas estrategias que se deben aplicar en el proceso educativo. Cuando se da inicio al año escolar, el docente no debe improvisar, es necesario que conozca la realidad educativa para realizar un buen trabajo de enseñanza (Orozco, 2000). La evaluación diagnóstica como tal es la que permite evaluar al alumno acerca de los conocimientos previos y hacer un diagnóstico exacto de los conocimientos que tienen los estudiantes al inicio del año escolar (Sobrado Fernández, 2002).

Cuando se realiza una evaluación inicial, esta se constituye en un referente que ayuda a conocer los requerimientos prácticos de la evaluación formativa dando atención a la diversidad para lograr un proceso educativo de calidad (Gómez, 1996).

La evaluación diagnóstica de los aprendizajes está basada principalmente en dos funciones: una que es de carácter social, se realiza la

selección y la clasificación, incluyendo la orientación que necesita el estudiante para realizar el proceso. La otra está enfocada en el carácter pedagógico. También se realiza un reconocimiento de todos los cambios que el docente puede y debe hacer para lograr que el estudiante evolucione de manera progresiva y aprenda significativamente (Jaume. 2000). Para que el docente realiza la evaluación diagnóstica es fundamental contar con todos los instrumentos adecuados y necesarios para conseguir nuevos resultados. Es importante medir la adquisición de las competencias de la etapa inicial, medir la concepción de conocimientos y planificar las nuevas estrategias que se deben aplicar en el proceso educativo. Cuando se da inicio al año escolar, el docente no debe improvisar, es necesario que conozca la realidad educativa para realizar un buen trabajo de enseñanza (Orozco, 2000).

Tomando las palabras de *San Martí (2007)*, *“evaluar es una condición necesaria para mejorar la enseñanza. La evaluación debe proporcionar información que permita juzgar la calidad del currículo aplicado, con la finalidad de mejorar la práctica docente y la teoría que la sustenta”*, por lo que claramente *“la evaluación no sólo mide los resultados, sino que condiciona qué se enseña y cómo, y muy especialmente qué aprenden los estudiantes y cómo lo hacen”* (*San Martí, 2007; p.9*), se pretende que la evaluación diagnóstica muestre los datos necesarios en relación a los aciertos *en el proceso de enseñanza* como en la reflexión frente a los errores en los que se incurre por parte de todos los involucrados en el proceso de educación.

Frente a estas premisas planteadas y la importancia de la evaluación diagnóstica es adecuado preguntarse cuáles son los problemas que se enfrentan y las causas que llevan al fracaso, muchas de estas causas se deben a la preocupación constante de responder a solo entregar el contenido exigido en los currículos nacionales de estudio y no en el desarrollo de competencias y habilidades requeridas por los alumnos(as) para recopilar, analizar y procesar la información que necesitan para enfrentar diversos desafíos. La labor del docente debe transformar, romper estos paradigmas y

las condiciones que la constituyen, y lograr con un continuo proceso de reflexión reconocer cuál o cuáles son aquellos aspectos deficitarios en los que deberá trabajar para mejorar su práctica en el aula e instaurar nuevas instancias remediales que lleven a una formación integral.

Por ende, *“evaluar para mejorar, apoyar, orientar, reforzar, en definitiva, para ajustar el sistema escolar al alumnado de manera que pueda disfrutarlo y no tenga que padecerlo”* (Casanova, 1995; p. 12).

San Martí (2007) establece la actividad de evaluación como un proceso que se caracteriza por recoger y analizar determinada información, para posteriormente realizar la emisión de un juicio sobre esto y finalmente la toma de decisiones, ya sean de carácter social o pedagógico. Además, es importante tener en cuenta que “la evaluación es un proceso continuo, dinámico e inherente al proceso de enseñanza-aprendizaje. Desde esta perspectiva, se puede establecer que existe una estrecha relación entre el acto de evaluar y el acto de aprender” (Rioseco y Ziliani, 1998; p. 52). Es por ello, que los educadores deben tener presente la instancia evaluativa antes, durante y al término de un proceso, transformándola en un medio y no en un fin, que permiten mejorar gradualmente el aprendizaje de los estudiantes gracias a que orienta el proceso de enseñanza (Rioseco y Ziliani, 1998). La evaluación corresponde a una forma orientación, puesto que, como establece Santos (1996), *“proporciona una información que puede ser el punto de partida para la toma de decisiones y la reorientación del aprendizaje”* (p. 178), mediante la cual se pueden corregir los errores, modificar las actividades, acelerar el ritmo, entre otras. La importancia de la evaluación es que se focaliza en regular y optimizar, por todos los medios posibles, el aprendizaje y la enseñanza. *Eisner (1985) en Santos (1996) la define como “un proceso que, en parte, nos ayuda a determinar si lo que hacemos en las escuelas está contribuyendo a conseguir los fines valiosos o si es antitético a estos fines. Que hay diferentes versiones de lo valioso es indudablemente verdad. Es uno de los factores que hace a la educación más compleja que la medicina”* (p. 23). Así pues, la evaluación

corresponde a una actividad o proceso sistemático de identificación, recogida o tratamiento de datos sobre elementos o hechos educativos, cuyo primer objetivo es valorarlos y sobre dicha valoración, tomar decisiones (García, 1989).

Es posible un sustancial enriquecimiento de la evaluación escolar mediante la creación y utilización de instrumentos más acordes con los logros de la psicología del aprendizaje durante las dos últimas décadas (Bernard, 2000). Consecuentemente, el docente que pretende llevar a cabo una evaluación, antes de ello, debe estar consciente de cuál es la función que cumple esta actividad, identificar sus benefactores y reconocer al servicio de quién se encuentra. Lo fundamental, no es hacer evaluación, ni siquiera hacerla bien. Lo principal es conocer el papel que desempeña, la función que cumple, saber quién se beneficia de ella y en definitiva, al servicio de quién esta. Del mismo modo, es imprescindible reconocer que *“todo proceso evaluador debe finalizar con la emisión de un informe que recoja la valoración de los datos más relevantes obtenidos durante el proceso y que refleje, igualmente, los resultados alcanzados”* (Casanova, 1995; p. 175). En consecuencia, será la evaluación, *“un instrumento que sirve al profesor para ajustar su actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje, orientándolo, reforzando los contenidos insuficientemente adquiridos por los alumnos y realizando la adaptación curricular necesaria”* (Santos, 1996; p. 174).

“El diagnóstico es una radiografía que facilitará el aprendizaje significativo y relevante, ya que parte del conocimiento de la situación previa y de las actitudes y expectativas de los alumnos”. (Santos, 1996; p. 174). Esto revela la importancia que tiene el conocer a quién se enseña, cuáles son las expectativas, el lenguaje que utiliza, entre otros. Por lo tanto, se conviene en que *“sin una evaluación inicial, falta el conocimiento previo que es preciso poseer de una persona en pleno desarrollo para poder adecuar la enseñanza a sus condiciones de aprendizaje, y cumplir de esta forma la función reguladora que hemos asignado a la evaluación”* (Casanova, 1995; p. 76).

Cabe decir que la evaluación es la única que permite retroalimentar la práctica docente, puesto que, el profesor puede, a través de la reflexión rigurosa sobre la actividad, conocer cuáles son las características de sus estudiantes, los ritmos del aprendizaje, la configuración de las relaciones, los problemas de cada uno en la adquisición de los conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas; permitiéndole finalmente, reorientar su actividad (Santos, 1996).

Una prueba de evaluación es auténtica cuando: es realista, la prueba debe estar muy cerca de la forma en que las habilidades de una persona se ponen a prueba en el mundo real. También, requiere juicio e innovación, en esta situación, el estudiante debe utilizar sus conocimientos y habilidades para resolver problemas, además de justificar sus respuestas. La evaluación auténtica, asimismo, se considera una réplica o una simulación de las pruebas reales a que se enfrentan las personas en el puesto de trabajo, en la vida personal y en la vida ciudadana. Esto, porque cada estudiante se encuentra en un estadio único de crecimiento y desarrollo en cada momento (*McLaren y Kincheloe, 2008*). Esta evaluación “evalúa las habilidades y destrezas del alumno o alumna a la hora de utilizar de forma efectiva y eficiente un repertorio de múltiples habilidades para completar un problema o una tarea” (*McLaren y Kincheloe, 2008; p. 327*). Por lo tanto, da la oportunidad para practicar, ensayar, consultar, retroalimentar y perfeccionar los rendimientos y resultados reales. Este aspecto, se entiende como la oportunidad de mejorar, una vez que se realiza el proceso con variadas etapas, puesto que, el estudiante trabajará para mejorar la próxima prueba (*McLaren y Kincheloe, 2008*).

Cuando en el aula el docente ya es consciente de la importancia y entiende la Funcionalidad de la evaluación, se puede comenzar a trabajar una evaluación auténtica, definida por McLaren y Kincheloe (2008), como una evaluación dinámica, centrada en lo que los estudiantes y deberían ser capaces de hacer, y realiza un seguimiento continuo del progreso de los alumnos y alumnas en sus estudios” (p. 326), esto responde a lo que en este proyecto se

llevó a cabo, una evaluación auténtica que pretende detectar lo que los estudiantes son capaces de hacer, en cierta manera, detectar sus aprendizajes.

El aprendizaje significativo de *Ausubel*, se entiende como un proceso de relación con sentido entre las nuevas ideas y las que posee el estudiante; el profesor es el mediador que facilita esa relación. Cuando los docentes utilizan materiales de aprendizaje de una forma arbitraria y no se integra mediante la comprensión, en los estudiantes se produce la memorización del aprendizaje que claramente olvidará en un tiempo. Es por esto, que desconocer los intereses, características, contexto, necesidades y motivaciones de los estudiantes, es difícil que se logre el aprendizaje significativo dentro del aula. La evaluación, por ende, será la mejor evidencia para detectar si la metodología utilizada es la adecuada para lograr los propósitos. Para conseguir lo expuesto con anterioridad, la base psicológica propuesta por Ausubel, señala que debe existir un aprendizaje significado, cuando éste implica una memorización comprensiva, al mismo tiempo que asegurar la funcionalidad de lo aprendido, de tal forma, que este nuevo aprendizaje se adopte a nuevas situaciones futuras a las que el estudiante se enfrentará (*Arroyo y otros, 1997*). Con relación a lo anterior, Ausubel considera que “el aprendizaje significativo tiene lugar cuando ideas expresadas simbólicamente son relacionadas de modo no arbitrario, sino sustancial, con lo que el alumno ya sabe” (*Arroyo y otros, 1997; p. 13*), lo que implica capacitar a los estudiantes para que puedan comprender e interpretar la realidad, además de valorarla e intervenir sobre ella.

Según Pozo (2006) *“el aprendizaje significativo es producto siempre de la interacción entre un material o una información nueva y la estructura cognitiva preexistente. En último extremo, los significados son siempre una construcción individual, íntima, ya que la comprensión o asimilación de un material implica siempre una deformación personal de lo aprendido”* (p. 215)

Considerando la evaluación y el aprendizaje significativo que debe poseer esta es importante también motivar al alumno, para que se despierte en

él el interés, la curiosidad y el gusto por la observación (Arroyo y otros, 1997; p. 13). Considerando la psicología de Ausubel y el aprendizaje significativo, se puede concluir que el profesor debe comenzar a realizar el proceso de enseñanza aprendizaje, primeramente, desde los conocimientos que el estudiante ya posee, es decir, el bagaje cognitivo que el estudiante ya trae consigo, considerar sus capacidades de razonamiento, la etapa evolutiva en que se encuentran, además de los conocimientos previos que el estudiante ya tiene. Posteriormente, el profesor va a lograr producir que el conocimiento sea significativo en sus estudiantes, siempre y cuando sus estudiantes estén motivados, *“cuando la estructura del área es lógica y tiene en cuenta la estructura psicológica del alumno”* (Arroyo y otros, 1997; p. 14)

Para que el proceso enseñanza-aprendizaje sea significativo depende de que el docente conozca cuál es el punto de partida para empezar a impartir los nuevos conocimientos, si se conocen estos resultados se puede impartir una educación acorde al aprendizaje de cada nivel. Por lo que el diagnóstico que se les realiza a los estudiantes y que mide el conocimiento previo que ellos tienen, representa una necesidad imperante en el proceso enseñanzaaprendizaje. Entonces, la evaluación diagnóstica mide el grado de conocimientos que posee cada estudiante, es por esta razón que el docente debe evaluar al inicio del año escolar y durante todo el periodo del mismo para hacer las adaptaciones curriculares a tiempo (García, 1995).

El docente no debe interpretar una evaluación diagnóstica como una acción unilateral y terminal, al contrario, debe servir como una guía práctica de enseñanza, todo debe realizarse en función de la información que se da a los estudiantes en el transcurso del aprendizaje y de lo que ellos captan y de lo que van a continuar adquiriendo mediante el proceso educativo. Es necesario que toda evaluación que se realice esté dentro de los marcos legales educativos (Castillo, 2005).

Si al realizar la evaluación diagnóstica el proceso enseñanza-aprendizaje no ha tenido la efectividad esperada, esto evidencia la realidad educativa, entonces, es necesario poner en marcha una acción que ayude a mejorar el proceso que se está realizando con los estudiantes para que ellos no opten por desertar debido a los resultados; este cambio pedagógico debe contribuir a lograr resultados positivos, es decir a dar una respuesta a los inconvenientes que se presentaron en el aprendizaje de los estudiantes (Álvarez, 2001).

Si las adecuaciones curriculares que realiza el docente son apropiadas para el logro de los objetivos educativos los estudiantes tendrán un progreso de calidad según su nivel actual; pero si el docente no realiza adaptaciones curriculares para mejorar los resultados no habrá una evolución en el estudiante y este continuará con un bajo rendimiento. Entonces es necesario que el docente realice un seguimiento al proceso de aprendizaje del estudiante para conocer los resultados y lograr una educación de calidad que permita el desarrollo social (Vigotsky, 1988).

Es fundamental, prioritario y necesario ante la evaluación diagnóstica, considerar lo señalado e implementar los remediales necesario en un proceso continuo para generar el proceso de enseñanza-aprendizaje esperado, integral cuyo fin último es la educación del ser humano.

MARCO CONTEXTUAL

El Colegio Madres Dominicanas de Concepción, es un colegio particular desde el año 2019, que educa a sus alumnos(as) desde el nivel de pre kínder hasta cuarto año de enseñanza media, y asume como misión la formación académica integral humanístico-científica de niños/as y jóvenes, de manera que les permita seguir estudios superiores, universitarios, profesionales o técnicos, conforme a sus expectativas vocacionales y a los requerimientos actuales de la realidad regional y del país.

La formación de nuestros alumnos(as) se sustenta en la concepción valórica cristiana católica de la vida, con énfasis en los cuatro pilares Dominicanos que son: Estudio, Comunidad, Predicación y Oración, los cuales se traducen en los valores que declaramos en nuestro Proyecto Educativo Institucional.

Bajo esta concepción pretendemos hacer de nuestros alumnos, personas que hagan realidad el espíritu dominicano, expresado en nuestro lema institucional: “Saber más para servir mejor”.

Antecedentes Históricos

En 1896 la distinguida educadora Carmela Romero de Espinosa funda el “Liceo de Señoritas” que hoy lleva su nombre, encabezando como directora la formación de esta institución. Posteriormente y en consideración a la alta labor educadora del establecimiento el gobierno chileno lo declara Cooperador de la función Educacional del Estado, por decreto supremo.

El colegio comienza siendo internado, pasando a modalidad de medio pupilaje para culminar en externado.

Transcurridos 60 años desde su fundación Doña Carmela Romero de Espinosa toma la decisión de hacer entrega oficial del Colegio a la Congregación Dominica Misionera de la Sagrada Familia, de orientación cristiana abocada a la formación “de la juventud y fundamentalmente de la mujer”. Este traspaso se concreta el 6 de enero de 1956, entregando un rol fundamental a la familia en el quehacer educativo, creándose el Centro General de Padres y Apoderados, y posteriormente el Centro de Alumnas Dominicano (1968), abriendo con ello un espacio de expresión libre y responsable de las inquietudes y necesidades de los jóvenes, uno de los grandes objetivos de la institución.

En 1998 el Colegio se abre a una nueva etapa, incorporando varones, respondiendo a las necesidades de las familias y de los tiempos, transformándose en un colegio mixto.

Posteriormente el año 2004 se modifica la dependencia de colegio particular pagado a la modalidad de particular subvencionado con financiamiento compartido, lo que permite incorporación de nuevas familias.

Desde el año 2018 es un establecimiento educacional particular pagado que imparte enseñanza preescolar, básica y media. Su actual institucionalidad se enmarca en la Fundación Educacional dirigida por la Congregación Dominicanas Misioneras de la Sagrada Familia.

Hoy cuenta con una matrícula de 891 alumnos(as) atendido por una planta docente de 48 profesores, teniendo a su disposición medios audiovisuales, dos gimnasios, sala de uso múltiple para actividades de Educación Física, salón de actos, sala de recursos audiovisuales, sala de

música y arte, laboratorio de física, laboratorio de química, dos laboratorios de computación, biblioteca, capilla, comedor, patio al aire libre y patio techado.

Contexto en el cual se realiza el estudio.

La emergencia sanitaria originada por la pandemia Covid-19 a nivel mundial ha provocado la paralización de clases presenciales en los establecimientos educacionales, impactando en nuestros estudiantes.

En este contexto, el Ministerio de Educación, a través de la Unidad de Currículum y Evaluación presentó al Consejo Nacional de Educación, una propuesta que busca priorizar aquellos objetivos considerados imprescindibles para continuar con el proceso formativo.

El Ministerio de Educación propone la implementación de una Priorización Curricular que prioriza los objetivos de cada una de las asignaturas y sectores de enseñanza del currículum vigente.

Ésta se presenta como una herramienta de apoyo curricular para las escuelas que permita enfrentar y minimizar las consecuencias adversas que han emergido por la situación mundial de pandemia por Coronavirus.

La iniciativa tendrá una duración de dos años con flexibilidad (2020 y 2021) y permitirá un avance gradual hacia el currículum vigente. Considera estos años como espacios de recuperación y reforzamiento de aprendizajes esenciales e incluye criterios flexibles sobre el plan de estudios y de evaluación.

Frente a lo anterior y en el contexto particular del establecimiento el presente estudio se realiza con los niveles de 3° Medio A, 4° Medio A y B, entendiendo la implementación de clases virtuales del año 2020 donde se cumple con los objetivos priorizados y se aplica el instrumento de evaluación diagnóstica en el año en curso bajo las mismas condiciones.

DISEÑO Y APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS

Evaluación Diagnóstica se realiza al inicio de cada año escolar, en cada proceso académico, de todas las asignaturas.

La base de los instrumentos diagnósticos aplicados para esta investigación fue desarrollado a partir de los aprendizajes claves presentes en los planes y programas de estudio de tercero y cuarto medio respectivamente entregados por el ministerio de educación como objetivos priorizados.

Justificación de la elección del nivel (es) y asignatura (s)

Se realizo el trabajo en los niveles de 3° Medio A, 4° Medio A y B, por ser los cursos que se trabajó el año recién pasado y se continua con ellos en el presente año, lo que permite hacer un monitoreo objetivo del proceso de diagnostico y por tanto en las acciones remediales.

Descripción del tipo de instrumento.

Los instrumentos diagnósticos aplicados están diseñados de acuerdo a los objetivos trabajados por cada nivel y las habilidades que se esperan lograr. Las habilidades en base aprendizajes imprescindibles para desarrollar en los cursos superiores, estas habilidades se desprenden de los objetivos del curriculum nacional.

Los instrumentos están contruidos con selección múltiple, justificando con su desarrollo.

Cómo se validaron los instrumentos

Se validaron los contenidos a tratar por los docentes de la misma área que luego pasan al jefe de departamento de matemática y de la jefa de UTP, una vez validados por ellos con las correcciones necesarias son aplicados a los estudiantes.

Descripción de la aplicación de los instrumentos

Los instrumentos de evaluación diagnostican fueron aplicados bajos el siguiente criterio:

Las evaluaciones diagnosticas tanto para los alumnos de 3° y 4° medio se aplicaron bajo modalidad online por medio de formulario Google, utilizando la plataforma meet, los alumnos respondieron alternativas y justificaron sus respuestas. enviando su desarrollo. Una vez devueltos los diagnósticos realizados por los estudiantes, se procede a corregirlos y tabularlos. Cabe destacar que con estos resultados se podrán elaborar acciones remediales a tiempo para nivelar a los estudiantes en los aprendizajes menos logrados o en los cuales sea necesario reforzar.

Formatos aplicados:



Evaluación Diagnóstica De Matemática

Nombre:		Notas:	
Cursos: 3° M Año _____	Fecha: _____	Puntaje Ideal: 24	Puntaje Real:
Nivel de exigencia: 60%			

• **Objetivos de Aprendizajes** Desarrollar problemas de potencias, Raíces, Logaritmos y Trigonometría

INSTRUCCIONES. Lea atentamente la prueba que consta de 1 parte. Conteste con lápiz de pasta negro o azul y no haga borrones que invaliden sus respuestas.

I.- Encierre en un círculo la alternativa correcta. Justificando con su desarrollo (2 puntos c/u)

1) Encuentra el valor de : $-1^4 + (-2)^2 + -3^0 =$

- a) -5
- b) 4
- c) -6
- d) 2
- e) 0

2) El valor de $0,7 - \frac{1}{20} - 0,8$ es:

- a) - 0,6
- b) - 0,15
- c) - 0,5
- d) 0,25
- e) 0,15

3) El resultado de: $3\frac{1}{2} - \frac{1}{2} : \frac{1}{4} - \frac{1}{2}$ es:

- a) 24
- b) -6
- c) -3
- d) -12
- e) 1

4) $4, \overline{9} - 0,2 : \frac{9}{5} =$

a) $4 \frac{8}{9}$

b) $5 \frac{3}{9}$

c) $4 \frac{5}{9}$

d) $4 \frac{16}{25}$

e) Otro valor _____

5) ¿Cuál es el valor de $\frac{\sqrt{3} + \sqrt{3} + \sqrt{3} + \sqrt{3}}{\sqrt{3}}$?

a) 3

b) $\frac{4}{3}$

c) $\sqrt{\frac{4}{3}}$

d) 4

e) 2

6) El valor de $\sqrt{0,25}$ es:

a) 0,25

b) 0,025

c) 0,5

d) 0,05

e) 2

7) La expresión $\frac{2\sqrt{16} + 3\sqrt{49}}{5\sqrt{64}}$ es igual a:

a) $\frac{29}{40}$

b) $\frac{40}{29}$

c) 8

d) 21

e) 40

- 8) Si $x = 3$, $y = -2$, $z = -4$, entonces el valor de $\sqrt[3]{3x - 2y - 3z}$ es:
- a) -5
 - b) $\sqrt[3]{25}$
 - c) 9
 - d) -9
 - e) $\sqrt[3]{-7}$

- 9) El resultado de $(3\sqrt{5})^2$ es:
- a) 15
 - b) 45
 - c) 30
 - d) 75
 - e) 225

- 10) $\log_4 64 =$
- A) 2
 - B) 3
 - C) 4
 - D) 5
 - E) 25

- 11) $\log_{100} 10^6 =$
- A) 1
 - B) 2
 - C) $1/3$
 - D) $1/2$
 - E) 3

- 12) $\log_{0,1} 0,0001 =$
- A) -4
 - B) -3
 - C) -2
 - D) 3
 - E) 4



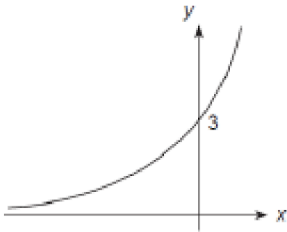
Evaluación de Diagnóstico De Matemática

Nombre:	Nota:
Curso: 4º Año Medio ____ Fecha: _____ Puntaje Ideal: 30 Puntaje Real:	
Nivel de exigencia: 60%	

- **Objetivos de Aprendizaje:** Resolver operaciones relacionados con funciones, proporcionalidad geométrica en circunferencia y datos estadísticos.

INSTRUCCIONES: Lea atentamente la prueba que consta de 1 partes. Conteste con lápiz de pasta negro o azul y no haga borrones que invaliden sus respuestas.

I.- Encierre en un círculo la alternativa correcta, Justificando con su desarrollo (2 puntos c/u)

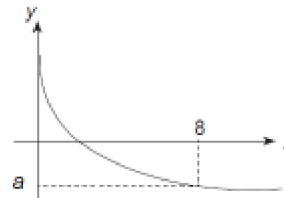
1) La gráfica asociada a la función $f(x) = 3^x - 9$ interseca al eje Y en el punto A) $(0, -9)$ B) $(0, -8)$ C) $(0, 1)$ D) $(0, 2)$ E) $(0, 3)$	
2) ¿Cuál de las siguientes funciones reales está mejor representada en el gráfico de la figura adjunta? A) $g(x) = 2 \cdot 3^x$ B) $h(x) = \frac{3}{2^x}$ C) $j(x) = 3^{1-x}$ D) $i(x) = 3 \cdot 2^x$ E) $k(x) = 2^x + 1$	
3) En una isla desierta se dejan 20 ratones de una cierta raza, cuya población se duplica cada cuatro meses. ¿Cuántos ratones habrá en la isla al cabo de tres años? A) $20 \cdot 2^3$ ratones. B) $20 \cdot 2^9$ ratones. C) $20 \cdot 2^{36}$ ratones. D) $(20 \cdot 2)^9$ ratones. E) Ninguna de las cantidades anteriores.	

4) Si $g(x) = \log_2 x$, entonces la expresión $g(32) - g(16)$ es igual a

- A) 1
- B) 4
- C) 8
- D) 16
- E) ninguno de los valores anteriores.

5) En la figura adjunta se muestra la gráfica asociada a la función $f(x) = \log_4 \frac{1}{x}$, con x un número real positivo. El valor de a es

- A) -3
- B) -2
- C) $-\frac{3}{2}$
- D) $-\frac{2}{3}$
- E) $-\frac{1}{2}$

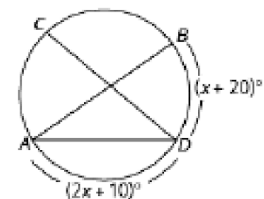


6) Un técnico cobra un cargo fijo de \$ 17.000 más \$ 1.500 por hora de trabajo. ¿Cuál de las siguientes funciones modela el cobro, en pesos, para un trabajo de n horas de este técnico?

- A) $g(n) = 17.000n + 1.500$
- B) $f(n) = 17.000 + 1.500n$
- C) $h(n) = 18.500n$
- D) $p(n) = 17.000 \cdot 1.500n$
- E) $q(n) = n + 18.500$

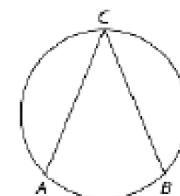
7) En la figura, \overline{AB} es diámetro de la circunferencia y arco CA : arco $DB = 2 : 1$. La medida del ángulo CDA es

- A) 140°
- B) 100°
- C) 70°
- D) 50°
- E) ninguna de las medidas anteriores.



8) En la figura, el arco BC mide $(3x + 10)^\circ$, el arco CA mide $(2x + 20)^\circ$, y el ángulo ACB mide $(2x - 60)^\circ$. Entonces, el arco AB mide

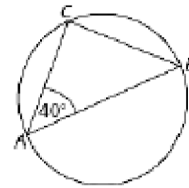
- A) 50°
- B) 60°
- C) 80°
- D) 120°
- E) ninguna de las medidas anteriores.



MA

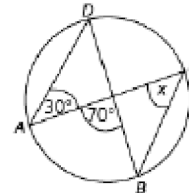
9) En la figura, \overline{AB} es diámetro de la circunferencia. Si C pertenece a la circunferencia, ¿cuál es la medida del arco AC ?

- A) 310°
- B) 260°
- C) 100°
- D) 50°
- E) Ninguna de las medidas anteriores.

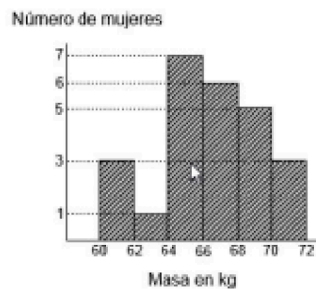


10) En la figura, \overline{AC} y \overline{DB} son cuerdas de la circunferencia. La medida de x es

- A) 30°
- B) 35°
- C) 55°
- D) 70°
- E) ninguna de las medidas anteriores.



11) A un grupo de mujeres se le preguntó acerca de su masa corporal. Sus respuestas se resumen en el histograma de la figura adjunta, donde los intervalos son de la forma $[a,b[$ y el último de la forma $[c,d]$. Según la información del gráfico es verdadero que



- A) 7 mujeres fueron entrevistadas en total.
- B) exactamente un 50% de las mujeres entrevistadas tiene una masa corporal que está en el intervalo $[64,70[$.
- C) la mediana de las masas corporales está en el intervalo $[66,68[$.
- D) las modas de las masas corporales son 65 kg y 71 kg.
- E) solo una de las mujeres entrevistadas tiene una masa corporal menor que 64 kg.

12) En las tablas adjuntas se muestran los resultados obtenidos en dos muestras para la variable M , con $p < q < r$. Si m es la media aritmética de la muestra A y n es la media aritmética de la muestra B y las medianas de las muestras A y B son s y t , respectivamente, ¿cuál de las siguientes relaciones es verdadera?

Muestra A	
Variable M	Frecuencia
p	3
q	5
r	4

Muestra B	
Variable M	Frecuencia
p	5
q	3
r	4

- A) $m > n, s = t$
- B) $m > n, s < t$
- C) $m < n, s > t$
- D) $m < n, s = t$
- E) $m = n, s = t$

13) La tabla adjunta representa la distribución de frecuencias de un dato en una población. ¿Cuál es la varianza de dicho dato?

Dato	Frecuencia
6	2
9	1

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 6
- E) 7

Análisis de los resultados

La evaluación diagnóstica aplicada permite descubrir que los objetivos planteados se han cumplido o no, lo que servirá para retomar aquellos que no fueron asimilados por los alumnos, reforzar los logros obtenidos y no incurrir en los mismos errores en el futuro, para lo cual será conveniente introducir el remediales de estrategias pedagógicas para enmendar lo insuficiente.

Una vez devueltos los diagnósticos realizados por los estudiantes, se procede a corregirlos y tabularlos, lo que permitirá conocer los aprendizajes reales de los alumnos(as) y sobretodo niveles de logro de las habilidades que tributan a los objetivos de las asignaturas de cada curso y como resultado de grupo curso, para así entregar una visión del presente pedagógico del establecimiento y ver su realidad en función a implementar acciones remediales.

De acuerdo a los datos obtenidos se presenta el siguiente análisis de los resultados:

Los resultados se presentan por nivel para el tercer nivel solo se interpreta los datos del 3° medio A y en el caso del cuarto nivel corresponde al 4° medio A y B.

El universo del 3° medio A corresponde a 30 alumnos y el universo del cuarto medio A y B corresponde a 59 alumnos.

Los resultados se presentan por nivel de habilidad mostrando una análisis cuantitativo y cualitativo, cada pregunta se presenta con su respectivo gráfico resultado que tributa a la habilidad correspondiente a la pregunta y esta al objetivo evaluado.

Cuadro habilidad y objetivos de aprendizaje:

3° Medio

HABILIDAD	OBJETIVO DE APRENDIZAJE
1) Resuelven problemas de potencias	Resuelven problemas rutinarios y no rutinarios que involucren potencias
2) Resuelven y comparan operatoria con números racionales	Resuelven problemas que involucren estas operaciones en contextos diversos.
3) Resuelven operaciones con racionales	Realizar cálculos y estimaciones que involucren operaciones con números reales:
4) Resuelven problemas con raíces	Resuelven problemas rutinarios y no rutinarios que involucren raíces
5) Describen la relación entre potencias y logaritmos. - Resolviendo problemas rutinarios	Resuelven problemas rutinarios y no rutinarios que involucren potencias, logaritmos y raíces

4° Medio A y B

HABILIDAD	OBJETIVO DE APRENDIZAJE
1) Construir y evaluar estrategias de manera colaborativa al resolver problemas no rutinarios función	Aplicar modelos matemáticos que describen fenómenos o situaciones de funciones exponenciales
2) Resuelven una función exponencial	Aplicar modelos matemáticos que describen fenómenos o situaciones de crecimiento y decrecimiento, que involucran las funciones exponenciales
3) Evaluar y resolver una función logarítmica	Aplicar modelos matemáticos que describen fenómenos o situaciones de crecimiento y decrecimiento, que involucran las funciones logarítmicas
4) Evaluar una función lineal	Aplicar modelos matemáticos que describen fenómenos o situaciones de funciones lineales
5) Resolver problemas utilizando aplicando el teorema de las circunferencias	Resolver problemas de geometría euclidiana que involucran relaciones métricas entre ángulos, arcos, cuerdas y secantes en la circunferencia.
6) Tomar decisiones fundamentadas en evidencia estadística y/o en la evaluación de resultados	Tomar decisiones en situaciones de incerteza que involucren el análisis de datos estadísticos.

A continuación, se presenta una tabla con las preguntas asignadas a cada habilidad, respectivamente para el 3° medio como para 4° medio y luego su respectivo análisis y conclusión.

Interpretación de resultados en matemática 3° Medios A

	HABILIDADES
Pregunta 1	Resuelven problemas de potencias
Pregunta 2	Resuelven y comparan operatoria con números racionales
Pregunta 3	Resuelven operaciones con racionales
Pregunta 4	
Pregunta 5	Resuelven problemas con raíces
Pregunta 6	
Pregunta 7	
Pregunta 8	
Pregunta 9	
Pregunta 10	Describen la relación entre potencias y logaritmos. -Resolviendo problemas rutinarios
Pregunta 11	
Pregunta 12	

Habilidades logradas por preguntas

Habilidad 1

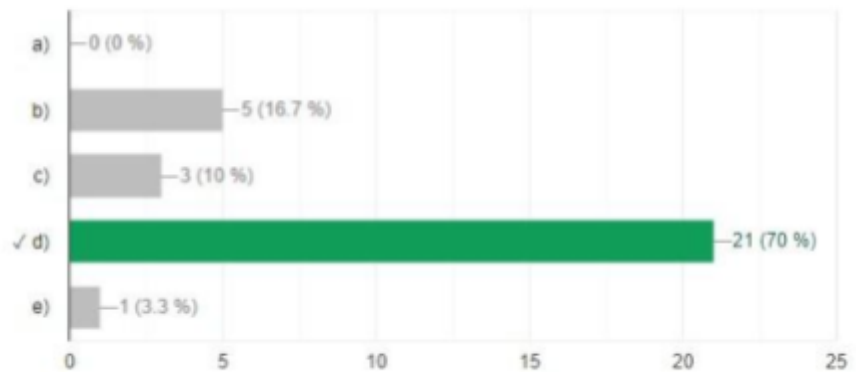
Resuelven problemas de potencia – pregunta 1:

Del universo de 30 alumnos el 90% desarrolla la habilidad de resolver problemas con potencias, lo que demuestra que casi el total del universo de los alumnos resuelven operaciones básicas con potencias

1) Encuentra el valor de :

$$-1^4 + (-2)^2 + -3^0 =$$

21/30 respuestas correctas



Habilidad 2

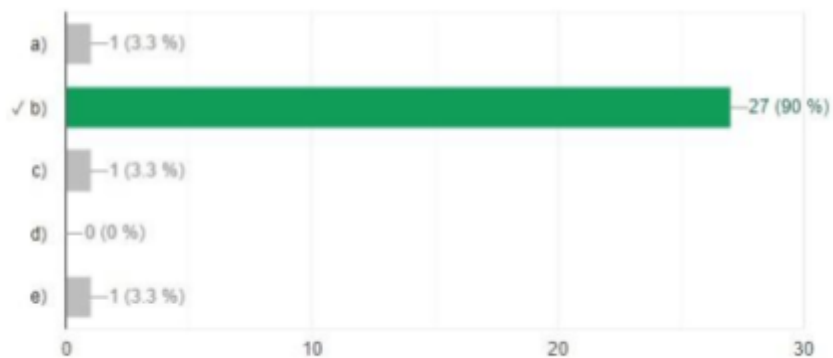
Resuelven y comparan operatoria con números racionales – pregunta 2:

Del universo de 30 alumnos el 90% desarrolla la habilidad de Resuelven y comparan operatoria con números racionales

2) El valor de :

$$0,7 - \frac{1}{20} - 0,8 =$$

27/30 respuestas correctas



Habilidad 3

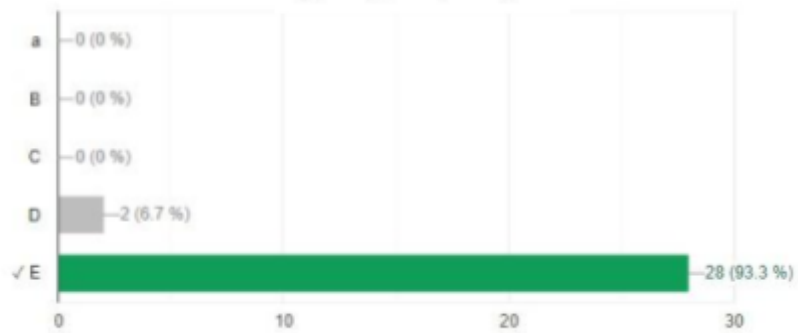
Resuelven operaciones con racionales – pregunta 3 y 4:

De acuerdo a la habilidad planteada en las preguntas 3 y 4 los alumnos logran un 93,3% de logro y un 63,3% respectivamente lo que muestra una diferencia en el manejo de la operatoria con números decimales periódicos a fracción ya que la pregunta 4 presenta una mayor complejidad

3) El resultado de:

28/30 respuestas correctas

$$3\frac{1}{2} - \frac{1}{2} : \frac{1}{4} - \frac{1}{2} =$$



Habilidad 4

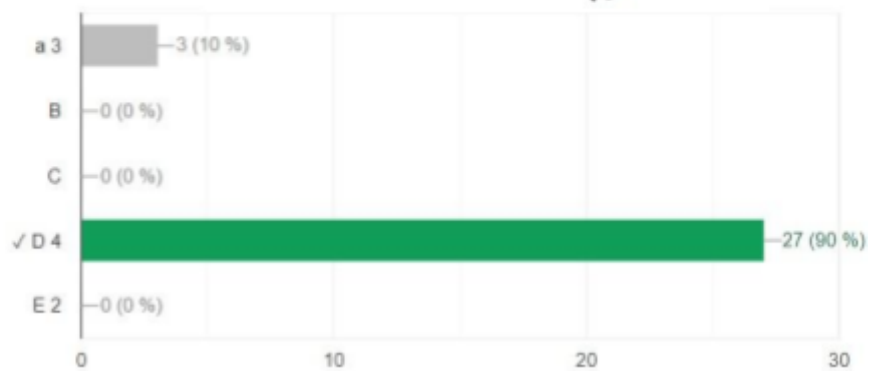
Resuelven problemas con raíces - pregunta 5, 6, 7, 8 y 9

En esta habilidad se evidencia un aprendizaje óptimo en el manejo de las operaciones con raíces con un promedio de 87% de optimización del manejo de este contenido

5)

27/30 respuestas correctas

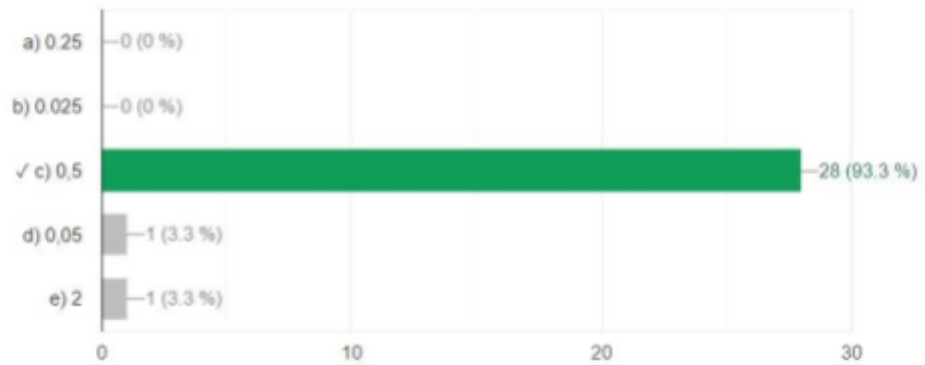
$$\text{¿Cuál es el valor de } \frac{\sqrt{3} + \sqrt{3} + \sqrt{3} + \sqrt{3}}{\sqrt{3}} ?$$



6)

28/30 respuestas correctas

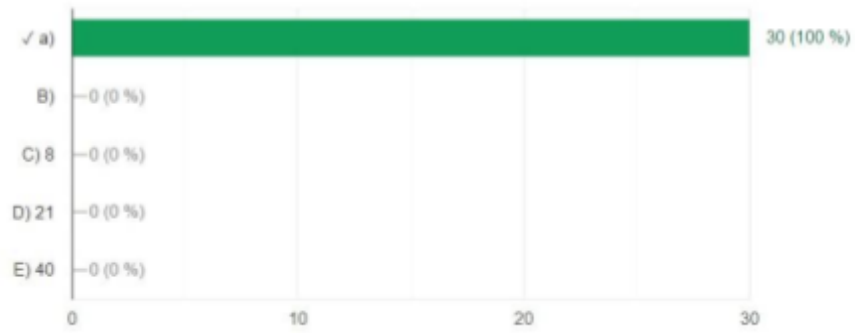
El valor de $\sqrt{0,25}$ es:



7)

30/30 respuestas correctas

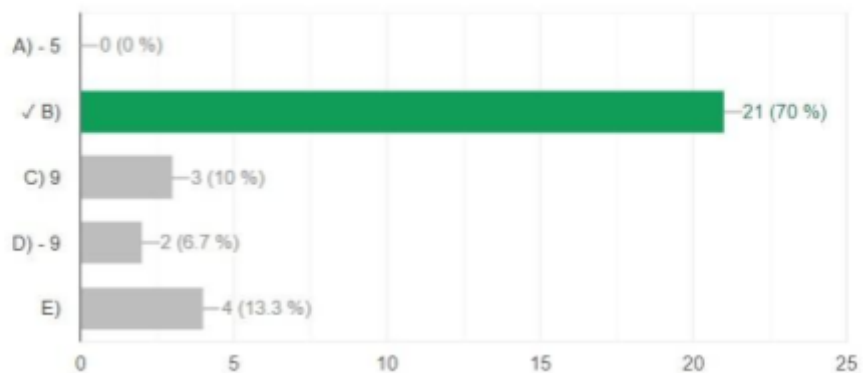
La expresión $\frac{2\sqrt{16} + 3\sqrt{49}}{5\sqrt{64}}$ es igual a:



8)

21/30 respuestas correctas

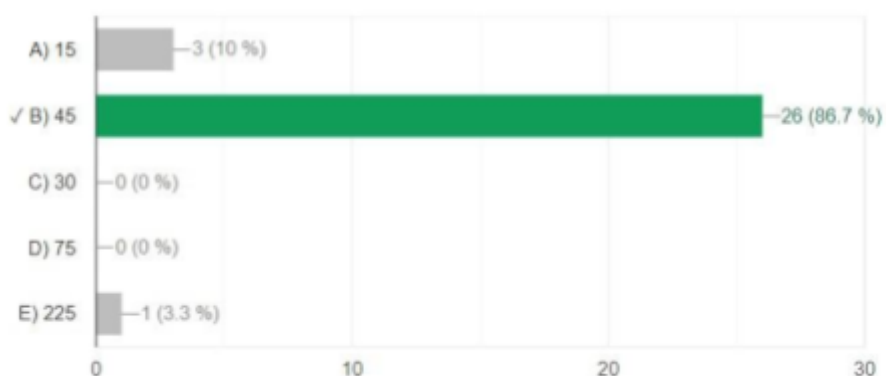
Si $x = 3$, $y = -2$, $z = -4$, entonces el valor de $\sqrt{3x - 2y - 3z}$ es:



9)

26/30 respuestas correctas

El resultado de $(3\sqrt{5})^2$ es:



Habilidad 5

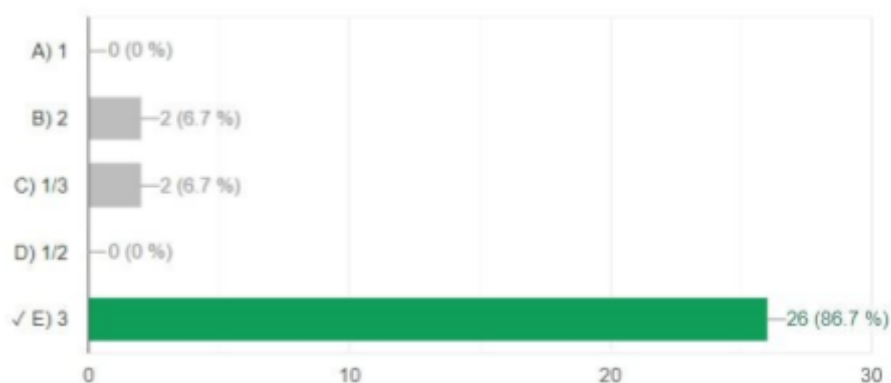
Describiendo la relación entre potencias y logaritmos. -Resolviendo problemas rutinarios - Pregunta 10, 11 y 12

De acuerdo a la habilidad planteada en las preguntas 10, 11 y 12 los alumnos logran desde un 70% hasta un 86,7% en el manejo de propiedades de los logaritmos

11)

26/30 respuestas correctas

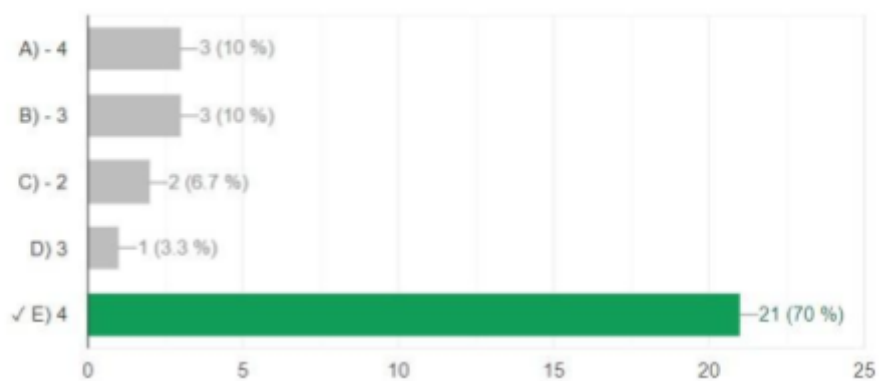
$\log_{0,1} 0,0001 =$



12)

21/30 respuestas correctas

$$\log_{0,1} 0,0001 =$$



Interpretación de resultados en matemática 4° Medios A - B

	HABILIDADES
--	-------------

Pregunta 1	Construir y evaluar estrategias de manera colaborativa al resolver problemas no rutinarios función
Pregunta 2	Resuelven una función exponencial
Pregunta 3	Representar una función exponencial
Pregunta 4	Evaluar y resolver una función logarítmica
Pregunta 5	Evaluar y resolver una función logarítmica
Pregunta 6	Evaluar una función lineal
Pregunta 7	Resolver problemas utilizando aplicando el teorema de las circunferencias
Pregunta 8	Resolver problemas utilizando aplicando el teorema de las circunferencias
Pregunta 9	Resolver problemas utilizando aplicando el teorema de las circunferencias
Pregunta 10	Resolver problemas utilizando aplicando el teorema de las circunferencias
Pregunta 11	Tomar decisiones fundamentadas en evidencia estadística y/o en la evaluación de resultados
Pregunta 12	Tomar decisiones fundamentadas en evidencia estadística y/o en la evaluación de resultados
Pregunta 13	Tomar decisiones fundamentadas en evidencia estadística y/o en la evaluación de resultados

Habilidades logradas por preguntas

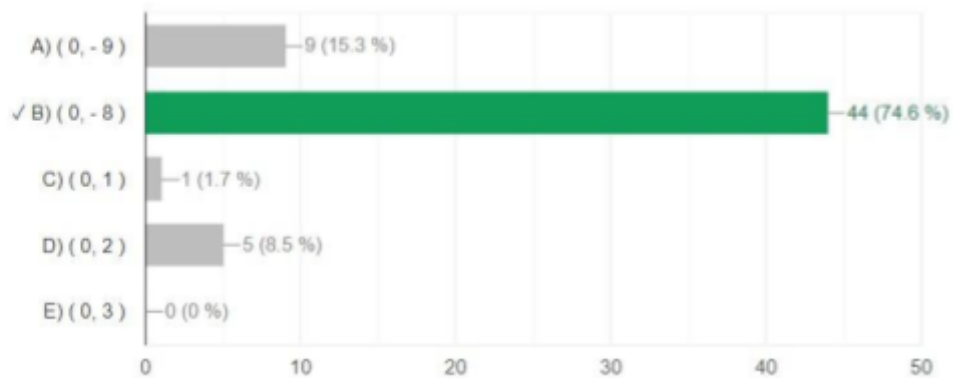
Habilidad 1

Construir y evaluar estrategias de manera colaborativa al resolver problemas no rutinarios función – Pregunta 1:

Del universo de 59 alumnos el 74,4% desarrolla la habilidad de evaluar funciones, lo cual demuestra que el aprendizaje esperado en este contenido se logro de acuerdo a las habilidades desarrolladas

1) La gráfica asociada a la función $f(x) = 3^x - 9$ interseca al eje Y en el punto

44/59 respuestas correctas



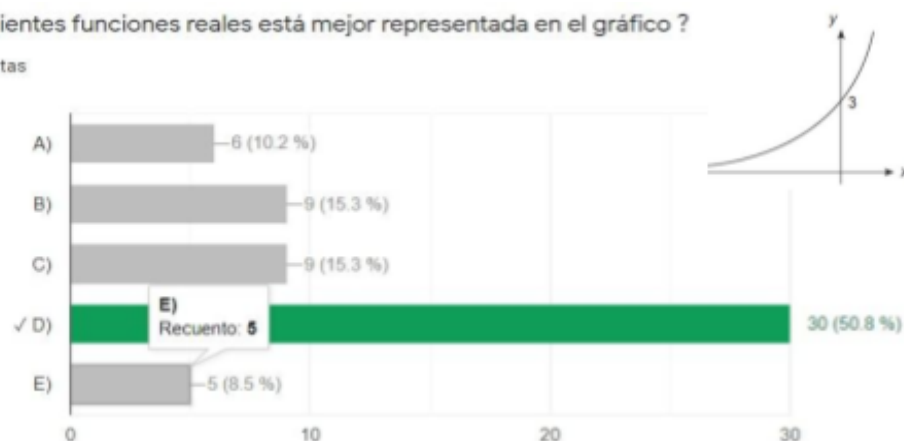
Habilidad 2

Resuelven una función exponencial – Pregunta 2 y 3:

En esta habilidad se evidencia que el porcentaje de logro fue de 50% y 59,3% , lo que evidencia que falta manejo de resolución de una función exponencial.

2) ¿Cuál de las siguientes funciones reales está mejor representada en el gráfico ?

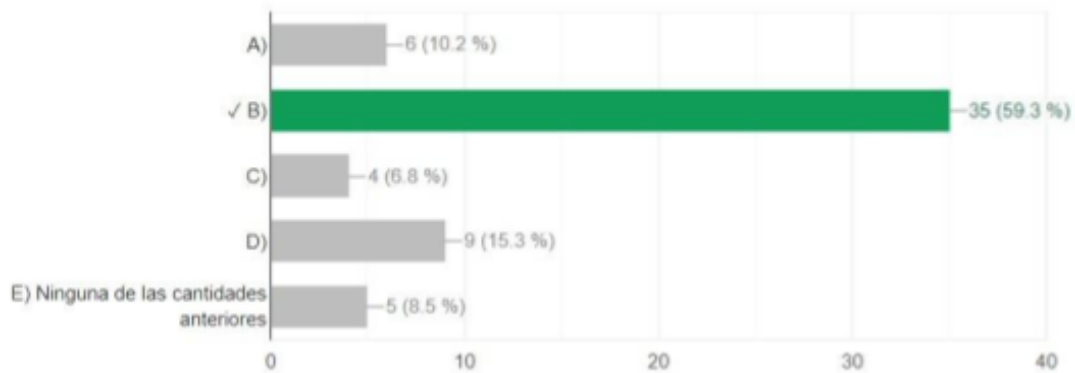
30/59 respuestas correctas



En una isla desierta se dejan 20 ratones de una cierta raza, cuya población se duplica cada cuatro meses. ¿Cuántos ratones habrá en la isla al cabo de tres años?

3) En una isla desierta se dejan 20 ratones de una cierta raza, cuya población se duplica cada cuatro meses. ¿Cuántos ratones habrá en la isla al cabo de tres años?

35/59 respuestas correctas



Habilidad 3

Evaluar y resolver una función logarítmica – Pregunta 4 , 5 y 6:

En esta habilidad se evidencia que el porcentaje de logro fue de 71% y 91,3%, menos en la pregunta N°5, lo que evidencia que falta manejo de resolución de una función logarítmica.

4)

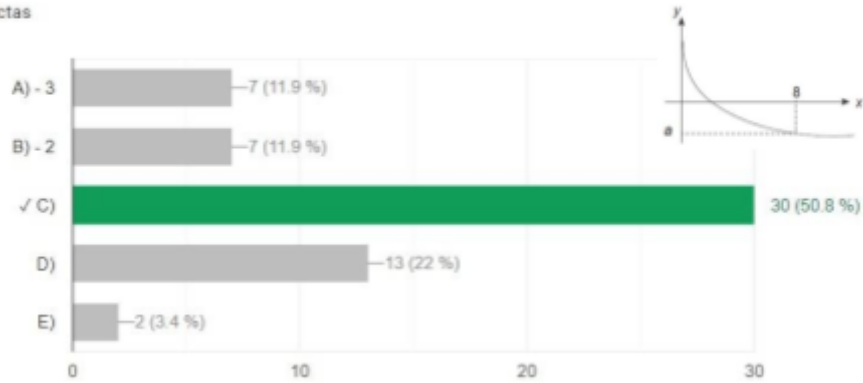
Si $g(x) = \log_2 x$, entonces la expresión $g(32) - g(16)$ es igual a

42/59 respuestas correctas



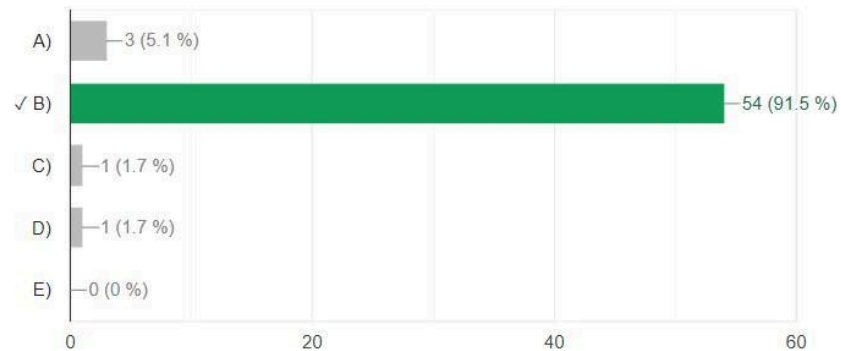
5) En la figura adjunta se muestra la gráfica asociada a la función $f(x) = \log_a \frac{1}{x}$, con x un número real positivo. El valor de a es

30/59 respuestas correctas



6) Un técnico cobra un cargo fijo de \$ 17.000 más \$ 1.500 por hora de trabajo. ¿Cuál de las siguientes funciones modela el cobro, en pesos, para un trabajo de n horas de este técnico?

54/59 respuestas correctas



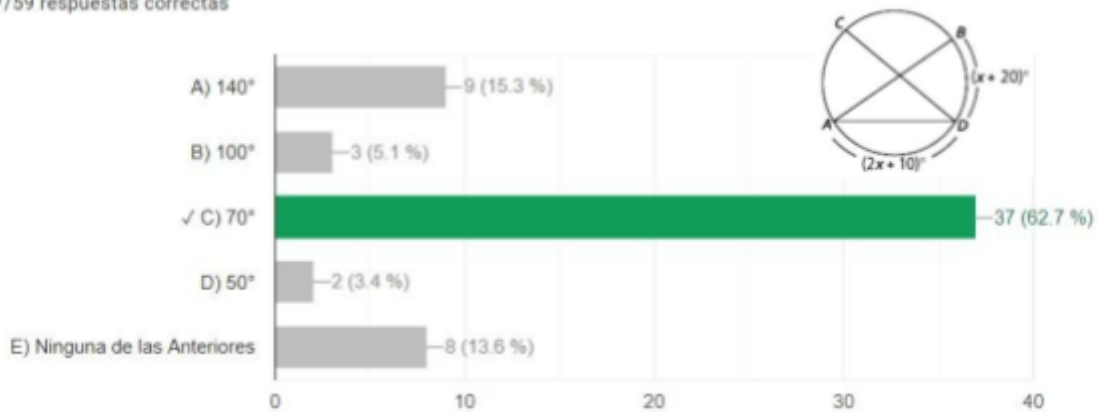
Habilidad 4

Resolver problemas utilizando aplicando el teorema de las circunferencias – Pregunta 7,8,9 y 10:

En esta habilidad se evidencia que el porcentaje de logro fue de 62%, y 16,9% , lo que evidencia que falta de manejo en la aplicación de los teoremas de una circunferencia.

7) En la figura, \overline{AB} es diámetro de la circunferencia y arco CA : arco $DB = 2 : 1$. La medida del ángulo CDA es

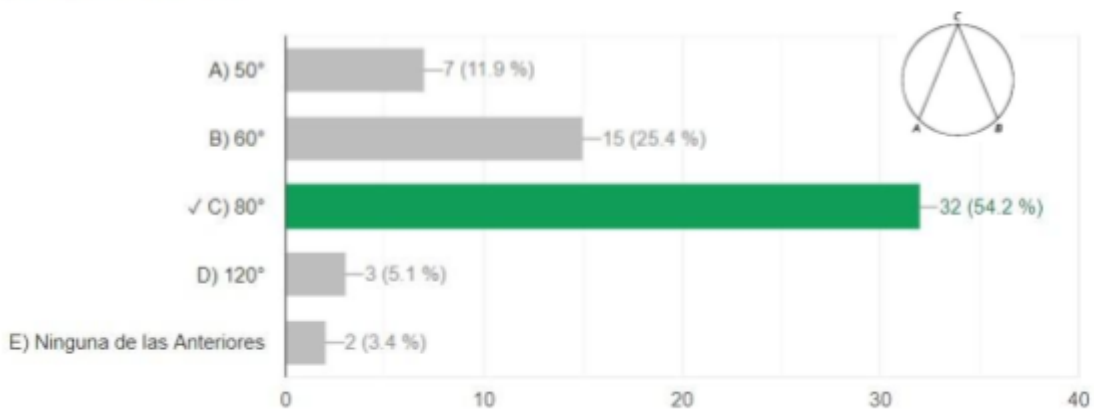
37/59 respuestas correctas



8)

En la figura, el arco BC mide $(3x + 10)^\circ$, el arco CA mide $(2x + 20)^\circ$, y el ángulo ACB mide $(2x - 60)^\circ$. Entonces, el arco AB mide

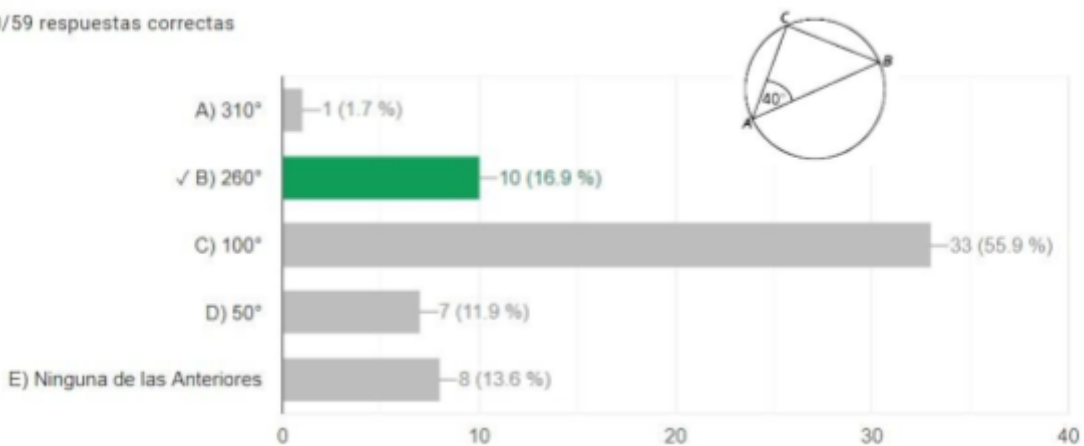
32/59 respuestas correctas



9)

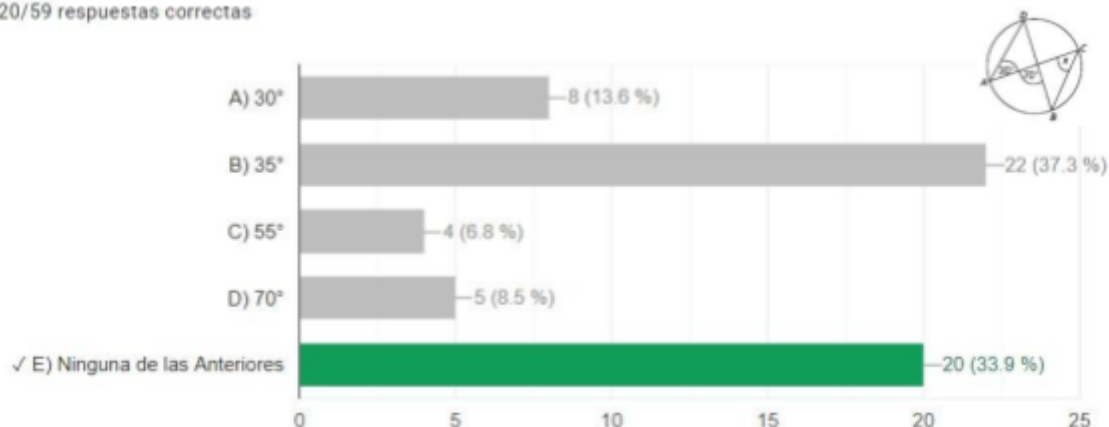
En la figura, \overline{AB} es diámetro de la circunferencia. Si C pertenece a la circunferencia, ¿cuál es la medida del arco AC ?

10/59 respuestas correctas



10) En la figura, \overline{AC} y \overline{DB} son cuerdas de la circunferencia. La medida de x es

20/59 respuestas correctas



Habilidad 5

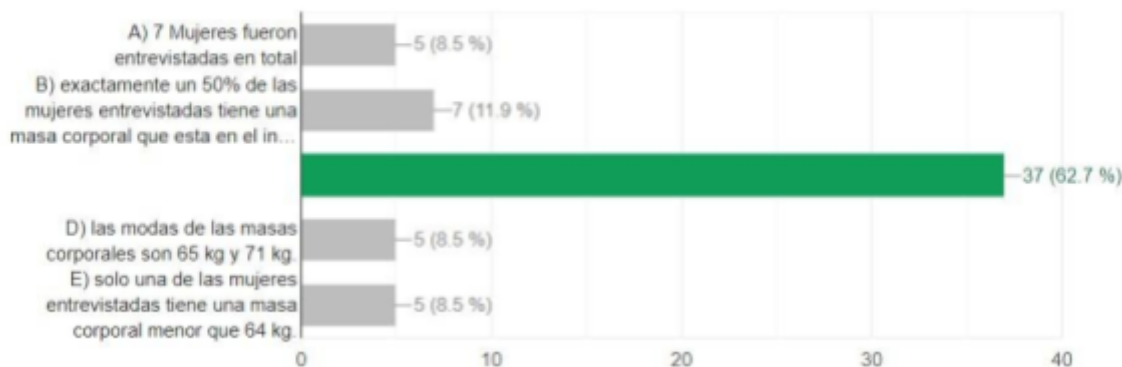
Tomar decisiones fundamentadas en evidencia estadística y/o en la evaluación de resultados – Pregunta 11, 12 y 13:

En esta habilidad se evidencia que el porcentaje de logro fue de 62%, 16,9% y 50% , lo que evidencia que falta manejo de esta habilidad

11)

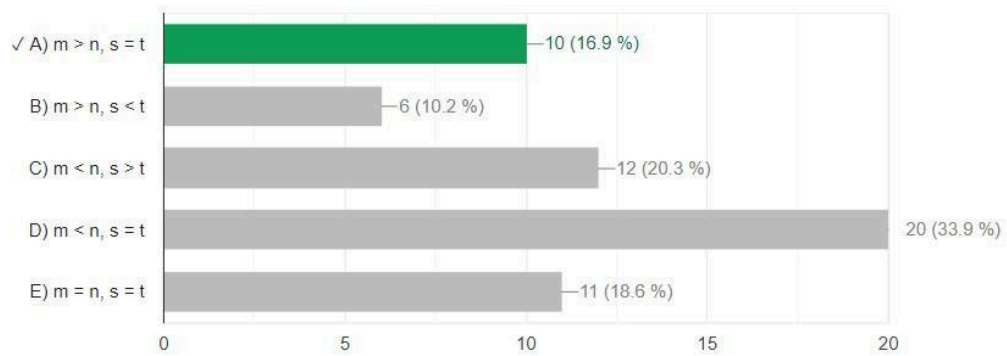
37/59 respuestas correctas

A un grupo de mujeres se le preguntó acerca de su masa corporal. Sus respuestas se resumen en el histograma de la figura adjunta, donde los intervalos son de la forma $[a,b[$ y el último de la forma $[c,d]$. Según la información del gráfico es verdadero que



12) En las tablas adjuntas se muestran los resultados obtenidos en dos muestras para la variable M, con $p < q < r$. Si m es la media aritmética de la muestra A y n es la media aritmética de la muestra B y las medianas de las muestras A y B son s y t, respectivamente, ¿cuál de las siguientes relaciones es verdadera?

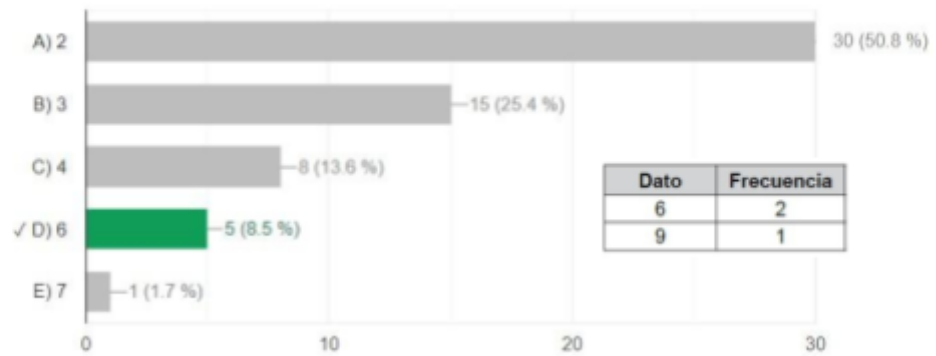
10/59 respuestas correctas



13)

5/59 respuestas correctas

La tabla adjunta representa la distribución de frecuencias de un dato en una población. ¿Cuál es la varianza de dicho dato?



Propuestas Remediales

El plan remedial como una parte del enfoque integrador que pretende proporcionar a los alumnos un espacio óptimo para mejorar el desempeño académico basado en sus habilidades relacionados a los ejes temáticos no logrados que se pueden evidenciar en la aplicación de los diagnósticos en el cual tiene como objetivo alcanzar y fortalecer los objetivos de aprendizajes posteriores

La evaluación permite ajustar tu diseño de la clase, ya que permite identificar los distintos niveles de aprendizajes con que cuenta el curso, una vez que se tenga dicha información, se puede ajustar la planificación, colocando énfasis en los objetivos más disminuidos, sin tener que repasar todos los contenidos vistos anteriormente.

Con el objetivo de presentar las remediales luego de los análisis realizados a los cursos de 3° y 4° medio en la asignatura de matemática en la evaluación diagnóstica aplicada en el mes de marzo del año en curso se enumerarán las siguientes propuestas para la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje:

Hay que considerar que las propuestas remediales que se presentan están bajo el contexto de la situación mundial actual (pandemia) que por directrices del ministerio de educación se han trabajado bajo con objetivos priorizados los que se mantendrán en el presente año.

- En el tercero medio implementar estrategias y actividades de aprendizajes, en las habilidades más disminuidos que en este caso fue el de resolver problemas con potencias cuyo objetivo era resuelven problemas rutinarios y no rutinarios que involucren potencias.

Con el objetivo de orientar la realización de un plan de mejoramiento que todos los alumnos y alumnas del curso puedan fortalecer la habilidad.

Estas acciones remediales son

- Actividades formativas más lúdicas que les permitan la aplicación de las propiedades de las potencias por medio de juegos interactivos.

- Realizar guías formativas focalizadas aquellos alumnos con dificultades en logra la habilidad en el contenido.
 - Citar a entrevista e informar a los padres y apoderados, con el fin de tomar conciencia y comprometerlos en el proceso educativo de sus hijos.
- En los cuartos medio implementar estrategias y actividades de aprendizajes, que permiten reforzar las habilidades más disminuidos que en este caso fueron:
 - El resolver problemas aplicando el teorema de las circunferencias cuyo objetivo de aprendizaje es resolver problemas de geometría euclidiana que involucran relaciones métricas entre ángulos, arcos, cuerdas y secantes en la circunferencia
 - Tomar decisiones fundamentadas en evidencia estadística y/o en la evaluación de resultados cuyo objetivo de aprendizaje es Tomar decisiones en situaciones de incerteza que involucren el análisis de datos estadísticos.

Con el objetivo de orientar la realización de un plan de mejoramiento que todos los alumnos y alumnas del curso puedan fortalecer la habilidad.

Estas acciones remediales son

- Realizar guías de reforzamiento formativas focalizadas aquellos alumnos con dificultades en logra la habilidad en el contenido.
- Fomentar el trabajo colaborativo atreves de gropos de trabajo con alumnos tutores
- Realizar talleres de reflexión sobre la práctica pedagógica, apoyo entre pares intercambiando experiencias exitosas
- Citar a entrevista e informar a los padres y apoderados, con el fin de tomar conciencia y comprometerlos en el proceso educativo de sus hijos.

BIBLIOGRAFÍA

Álvarez, J. (2001). *Evaluar para conocer, examinar para excluir*. Madrid: Ediciones Morata.

Bombelli, E. (2012). La importancia de la evaluación diagnóstica en asignaturas de nivel superior con conocimientos preuniversitarios. *Revista Electrónica Gestión de Personas y Tecnología*, vol 5, num.13, Julio.

Carlino, F. (1999). *La evaluación educacional*. Buenos Aires: Aique.

Castells, M. (2005). *La era de la información: Economía Sociedad y Cultura (Vol. I)*. Buenos Aires, Tucuman, Argentina: Editores Argentina S.A.

Castillo, S. y. (2005). *Formación del profesorado en educación superior. Didáctica y curriculum*. Madrid- España: Pearson.

Fundora, R. (1999). *El Diagnóstico Pedagógico como metodo científico del trabajo docente-educativo*. Con luz Propia(6).

García Nieto, N. (2003). El diagnóstico en las actuales titulaciones de las Facultades de Educación. *Revista de Investigación Educativa*, 19(2).

García, V. (1995). *Diagnóstico, evaluación y toma de decisiones*. España: Ediciones Rialp S. A.

Gómez, T. (1996). *Perspectivas de las nuevas tecnologías en la educación*. Madrid: Narcea.

Granados García - Tenorio, P. (2003). *Dianóstico Pedagógico (Aprendizajes Básicos, Factores Cognitivos y Motivación)*. Madrid: Dykinson.

Jaume, S. (2000). *Evaluación como ayuda para el aprendizaje*. Barcelona, España: Grao.

Molla, M. (2001). *Dianóstico Pedagógico. Un modelo para la intervención psicopedagógica*. Barcelona: Ariel.

Orozco, M. (2000). *Instrumentos de medida de la adquisición de la competencia traductora: construcción y validación*. Tesis Doctoral. Departament de Traducció i d'Interpretació, Universitat Autònoma de Barcelona. ISBN 84490-2014-X.

S, J. J. (2000). *Evaluación como ayuda para el aprendizaje*. Barcelona, España: Grao. Sobrado Fernández, L. (2002). *Diagnóstico en edicación*. Madrid: Biblioteca Nueva. Vigotsky, L. (1988). *Pensamiento y Lenguaje*. Barcelona: Paidós Ibérica.