



**Magíster en Educación
Mención Currículum y Evaluación
Basado En Competencia**

TRABAJO DE GRADO II

**Elaboración De Instrumentos De Evaluación para
Los alumnos(as) de Sexto y Séptimo de Educación Básica
del Liceo Artístico “Armando Carrera González” en la
asignatura de Ciencias Naturales.**

Profesor: Carmen Bastidas B

Alumna: Angélica Pérez Robles

Antofagasta - Chile- 06-07-2020

INDICE

- Portada.....	1
- Índice.....	2
- Resumen.....	3
- Introducción.....	4. 5
- Marco-teórico.....	6.7.8.9
- Marco-contextual.....	10
- Diseño y aplicación de instrumentos.....	11.12.13.14.15.16.17.18.19.20
- Análisis de los resultados.	21.22.23
- Propuestas remediales.....	24.25..26
- Bibliografía.....	27
- Anexos.....	28.29. .30. 31.32..33..34.

5- RESUMEN

El trabajo establece la elaboración de instrumentos para medir los aprendizajes de los (las) alumnos(as) de Sextos y Séptimos años de Educación Básica, del Liceo Artístico “Armando Carrera González”, en la asignatura de Ciencias Naturales el cual aborda los procesos pedagógicos y genera aprendizajes significativos en los estudiantes y constituyen la razón de continuar aunando esfuerzos para que la evaluación esté a favor de quienes aprenden.

La educación en ciencias es una necesidad imperativa para quienes enfrentan un mundo globalizado en que la tecnología y las innovaciones han ido adquiriendo una importancia cada vez mayor. Su objetivo principal es que cada persona adquiera y desarrolle competencias que le permitan comprender el mundo natural y tecnológico para poder participar, de manera informada en las decisiones y acciones que afectan su propio bienestar y el de la sociedad, una sociedad del conocimiento donde los cambios suceden rápidamente. Este desafío requiere el desarrollo de competencias claves.

- El uso de herramientas interactivas
- Desarrollo de habilidades para interactuar en grupos heterogéneos
- Habilidad para desenvolverse de manera autónoma.

El rol del profesor en el desarrollo de estas competencias es esencial al diseñar, ejecutar y reformular sus estrategias didácticas con el propósito de orientar el progreso de todos sus estudiantes. La evaluación hace referencia a un proceso de mayor amplitud, que se vale de diversas formas de medición para recoger la información necesaria con el fin de conocer el modo en que se están desarrollando determinados procesos, respecto de los cuales se han planteado metas u objetivos a cumplir.

6- INTRODUCCIÓN

La asignatura de Ciencias Naturales incorpora saberes y formas de comprender la naturaleza que son propios de la Biología, la Física y la Química, las cuales estudian la relación de interdependencia y cambio permanente entre la materia y la vida presente en el entorno, pone énfasis en comprender las leyes y teorías que mejor explican los fenómenos naturales, aprendizajes que se orientan a una comprensión y apropiación de la realidad natural que es necesaria para desenvolverse en un mundo real. Esta asignatura permite actuar responsablemente y aprovechar el asombro y la curiosidad natural de los estudiantes y los incentiva a que se interesen en conocer y entender más, relacionando experiencias prácticas con la comprensión de ideas científicas se busca que cada alumno desarrolle la capacidad de usar los conocimientos de la ciencia, aplique las habilidades científicas y asuma las actitudes inherentes de las Grandes Ideas de la Ciencias para obtener evidencia, evaluarla y sobre esa base seguir avanzando en la comprensión del mundo natural, explicar sus fenómenos y abordar temas transversales. Las bases curriculares de Ciencias Naturales a través de la metodología “Indagación científica” buscan que los estudiantes conozcan la investigación mediante la práctica y comprendan como se genera el conocimiento científico, actualmente el desarrollo del aprendizaje está condicionado por diversas técnicas y métodos de enseñanza. La importancia de estudiar, comprender y analizar con la metodología de la indagación es crucial para lograr altos niveles profesionales y educativos con remediales para los niños y niñas en el aula. Cuando se efectúa la investigación científica de forma integral, permite la comprensión y contribuye a la reflexión sobre lo aprendido, generando nuevos conocimientos a partir de los conceptos previos. Los estudiantes trabajan de modo similar al de los científicos, comprenden las etapas del proceso de investigación, desde su planificación hasta la obtención de evidencias. Para explicar fenómenos en estudio se parte por fomentar que los alumnos realicen investigaciones científicas: que cumplan todas las etapas: Elaborando preguntas de investigación y a partir de la observación, terminan, formulando conclusiones, evaluando y reflexionando sobre sus procedimientos y resultados. La metodología Indagatoria es una estrategia de enseñanza y aprendizaje que parte de la observación de la realidad, interacción con problemas concretos, propiciándose preguntas referentes a esa realidad que promuevan la búsqueda de información y la experimentación, se espera que los alumnos puedan comprender las grandes ideas que organizan gran parte del conocimiento científico, que el conocimiento es contingente, Explicar su entorno y aplicar habilidades para realizar investigaciones científicas, desarrollar

actitudes personales y de trabajo en equipo inherente al quehacer científico y vincular el conocimiento científico y sus aplicaciones con las exigencias de la sociedad. Se espera que adquieran los procedimientos, habilidades, y capacidades para obtener y usar evidencias y puedan transferir sus aprendizajes a situaciones emergentes, que adquieran un mayor aprecio e interés por la ciencia y que reconozcan que ésta debe estar disponible para todas las personas sin exclusión en fin, se trabaja en la construcción de conceptos científicos a partir de investigaciones que pueden ser de naturaleza experimental, no experimental o documental, en esta concepción de la enseñanza y de la evaluación, hay un incentivo del pensamiento crítico y creativo. Los estudiantes aprenden como el conocimiento y su comprensión están ligados a la evidencia, Además, descubren como las ideas científicas contribuyen a cambios .Por otra parte la participación en diferentes investigaciones ofrece a los estudiantes oportunidades para el éxito del sistema educativo que se propongan. Se distinguen tres aspectos fundamentales compartidos: La importancia a la actividad mental y a la manipulación física durante la experimentación y la investigación, el trabajo colaborativo de hombres y mujeres, y el intercambio de roles en los equipos de trabajo. Finalmente, el aprendizaje de las ciencias desarrolla en los estudiantes actitudes como la creatividad, la iniciativa, el esfuerzo, la perseverancia, la actitud crítica, la rigurosidad, la disposición a reflexionar, el respeto y el trabajo colaborativo. Los aspectos vinculados a la evaluación deben ser considerados para lograr que ella esté al servicio del aprendizaje de todos los estudiantes, la evaluación corresponde a una función informativa, para el docente. El trabajo es realizado en la “Elaboración De Instrumentos De Evaluación, Para Medir Los Aprendizajes De Los (Las) Estudiantes De Sextos y Séptimos Básico De Enseñanza, En La Asignatura de Ciencias Naturales”, A partir de los resultados obtenidos en las evaluaciones se han seleccionado e identificado los aspectos que deberán trabajarse en clases a través de distintas Rubricas, Tablas de cotejo. Pautas de evaluación .El plan remedial está en corregir los aprendizajes de todos los alumnos y en forma particular a los prioritarios de bajo rendimiento académico. Realizando adecuaciones que apoyan el desarrollo y la integración de los conocimientos, las habilidades y actitudes. En el laboratorio fomentar Instancias de reflexión en torno a las Grandes ideas de la Ciencia, La alfabetización científica y la naturaleza de la ciencia. El uso frecuente de materiales por el docente quien es un modelador para el aprendizaje, desarrollando el hábito y el gusto por la investigación y la indagación

7- MARCO TEORICO

Tal como apunta el Diccionario Enciclopédico de Ciencias de la Educación, el término evaluación se entiende como la actividad sistemática y continua, integrada en el proceso educativo, que tiene por objetivo proporcionar la máxima información para mejorar dicho proceso, reajustando sus objetivos, revisando críticamente planes y programas, métodos y recursos, y facilitando la máxima ayuda, así como orientar a los alumnos.

La evaluación como elemento de mejora y enriquecimiento del sistema educativo Jordi Capó Vicedo* Consuelo Pla Rodríguez** Josep Capó Vicedo***

El desafío de la educación en Chile y el mundo no es solo mejorar la calidad de los procesos educativos y fortalecer los logros de aprendizaje, sino también superar las desigualdades y reducir las brechas en las oportunidades de desarrollo que el sistema educativo ofrece a sus estudiantes. En este contexto, el paradigma de la educación con igualdad para todos es concepto que implica un cambio de perspectiva, es el sistema que debe adaptarse a las necesidades educativas del alumnado y que tienen su origen en su procedencia social y cultural y en sus características individuales en cuanto a motivaciones, capacidades, e intereses

(Tomasevski, 2002)

Los profesores deberán evaluar el proceso de enseñanza y su propia práctica docente, en relación con la consecución de los objetivos educativos que, previamente, se habían planteado en sus guías. Es fundamental que tenga un carácter continuo y formativo, puesto que la relación entre la evaluación de los procesos de enseñanza y la evaluación de los procesos de aprendizaje es clara: la información obtenida se convierte en un instrumento de enorme trascendencia para determinar la idoneidad de nuestra práctica docente, así como la adecuación de las guías docentes confeccionadas. Este proceso es, pues, de gran relevancia para enriquecer el trabajo y mejorar la calidad de la enseñanza (tal como se cita en el Título V de la LOU). Tal como se desprende de la definición que César Coll (2003)

Con el principio de que todos los estudiantes pueden aprender, independientemente de sus puntos de partida. Es tarea del sistema educativo de proveer de oportunidades significativas para que todos alcancen ciertos estándares de aprendizajes, esto implica que la cultura escolar, la perspectiva docente, las

políticas y las prácticas educativas deben alinearse para transitar desde un tradicional enfoque a uno donde la diversidad se considere parte inherente y constitutiva del aula: todos los estudiantes que coexisten en ella, con estilos y ritmos diversos de aprendizaje, con distintas capacidades y talentos, provenientes de distintos contextos familiares, con diversidad de intereses y motivaciones, dotados con acervos culturales diferentes; todos ellos pueden y deben lograr los mayores y más profundos aprendizajes.

Evaluar implica valorar el grado en que están siendo exitosos tales propósitos y utilizar dicha evidencia para tomar decisiones que los favorezcan.

Calificar, consiste en la acreditación del nivel de logro de conocimientos, habilidades y competencias que forman parte del proceso de enseñanza aprendizaje, acreditación que se expresa en una nota o concepto que forma parte de una escala previamente acordada. Tiene la finalidad de comunicar de un modo convencional los resultados de la evaluación y suele ser la manera en como la sociedad juzgamos el avance de los niños y jóvenes en su proceso de aprendizaje; puede, entonces entenderse como la información más básica y primordial que se obtiene a partir de la evaluación. Entendiéndose que es un medio no un fin. La evaluación es algo mucho más completo, que incluye la calificación pero no acaba en ella. Aproximaciones conceptuales: Dolch (1952): "Ciencia del aprendizaje y de la enseñanza en general".

Fernández Huerta (1985, 27) apunta que la "Didáctica tiene por objeto las decisiones normativas que llevan al aprendizaje gracias a la ayuda de los métodos de enseñanza".

Escudero (1980,117) insiste en el proceso de enseñanza-aprendizaje: "Ciencia que tiene por objeto la organización y orientación de situaciones de enseñanza-aprendizaje de carácter instructivo, tendentes a la formación del individuo en estrecha dependencia de su educación integral".

Zabalza (1990, 139) considera el amplio campo conceptual y operativo del que debe ocuparse la Didáctica y se refiere a un conjunto de situaciones problemáticas que requieren la posesión de la información suficiente para la adecuada toma de decisiones.

La indagación científica se refiere a las diversas formas en las cuales los científicos abordan el conocimiento de la naturaleza y proponen explicaciones basadas en las

pruebas derivadas de su trabajo **(NCR 1996, p. 23)**. Indagación Científica es comprender el medio natural, fenómenos, interacciones, relaciones con ideas asociadas a las ciencias, mi trabajo como docente es trabajar estrategias didácticas que me permitan la enseñanza de las ciencias. Facilitando instancias para generar en los estudiantes aprendizajes significativos asociados a la indagación científica. Situando el Objetivo de Aprendizaje desde un problema o Pregunta desafiante y motivadora del contexto

Existen múltiples formas de Indagar. A través de procedimientos, utilización de métodos (ejemplo ECBI) y aplicación de metodologías amplias y utilización de estrategias complementarias (Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje + Servicio, Trabajo Comunitario, Trabajo Colaborativo). Indagación Colaborativa: hay propuestas para desarrollar un proceso de indagación colaborativa. Deluca y Colegas (2015). a partir de un meta- análisis de más de 60 publicaciones

Sobre esta metodología, concluyen que existe un acuerdo en la comunidad académica respecto a que éste es un proceso cíclico y que se fundamenta en una perspectiva socio-construccionista sobre el aprendizaje. Es decir, quienes estudian Y proponen desarrollar ciclos de indagación colaborativa, consideran que los aprendizajes y el conocimiento se construyen de manera colectiva en base a la experiencia. Además, identifican tres características centrales redundantes en la literatura: Identificación de desafíos comunes; Indagación y acción; Monitoreo y reflexión.

Diferentes posiciones teóricas acerca del concepto de evaluación educativa, Los modelos que han fundamentado la evaluación educativa, lo que permite reflexionar acerca de la evaluación como una estrategia útil y necesaria para el mejoramiento de la calidad de la educación. El concepto de evaluación, funciones y normas. Ubica la evaluación en cuatro períodos o generaciones. Estos temas constituyen las bases para desarrollar el tema de los enfoques evaluativos que han tenido influencia en el ámbito educativo. En todas las investigaciones se realizan procesos participativos donde se involucra a docentes, estudiantes, personal administrativo y técnico, especialmente

Aunque el modelo tyleriano pone énfasis especial en los objetivos relacionados con el rendimiento y señala, teóricamente, que debe atender tanto los procedimientos educativos como a los estudiantes; éste se centra especialmente en el rendimiento de los estudiantes.

Los estudios basados en la experimentación. Este modelo se ha clasificado dentro de los tipos de cuasi-evaluación, dado que incluye metodologías que permiten “el juicio de valores” (Stufflebeam y Shinkfield, 1995, p. 71). Se destacan la exposición de problemas, la hipótesis y el estudio de las cuestiones. Los problemas, generalmente son planteados por investigadores o dirigentes y no por participantes del proceso. Su principal fin es determinar o demostrar vínculos causales entre ciertas variables. Entre los pioneros en el uso de la experimentación para evaluar programas están Suchman, 1967 y Cronbach y Snow, 1969 (Stufflebeam y Shinkfield, 1995). La principal ventaja de este tipo de evaluación consiste en el aporte de “... métodos sólidos para la determinación de las relaciones causales, relativamente inequívocas entre el programa y los resultados”. No obstante, algunos problemas relacionados con el método se señalan con frecuencia, así por ejemplo, se indica que proporciona información mucho más restringida de la que es necesaria para evaluar programas en el ámbito educativo y que la “...información final que no resulta útil como guía para el proceso de desarrollo” (Stufflebeam y Shinkfield, 1995, p. 72). Este tipo de evaluación todavía tiene gran influencia en la concepción de evaluación de los educadores, romper estos esquemas es una de las principales causas de resistencia al cambio, con que se ha encontrado la autora en las investigaciones realizadas. - La evaluación verdadera cuyo fin es enjuiciar o perfeccionar el valor o mérito de un objeto. (Revista Electrónica “Actualidades Investigativas en Educación”)

Feuerstein (1979) propone el concepto de Evaluación Dinámica del potencial de aprendizajes (EDPA) Este criterio de evaluación está sustentado en la teoría de la modificabilidad cognitiva estructural y en la medición. En este modelo se traslada la responsabilidad de un individuo desde la persona evaluada hacia el evaluador, para que así se determine la zona de desarrollo próximo. Feuerstein sugiere para una evaluación dinámica una lista de funciones cognitivas deficientes en la fase de entrada, de elaboración y de salida del acto mental, que sirve como una base para guiar la observación y los esfuerzos de medición.

8- Marco Contextual:

La Escuela Artística “Armando Carrera González”, se estructura y organiza para convertirse en una organización educacional con un gran impacto en la comunidad Antofagastina, de la II Región y el país. Una comunidad humana que se proyecta en la formación de niños y niñas de educación básica y media otorgando identidad colectiva, favoreciendo el desarrollo de competencias, habilidades y valores que fortalecen las aptitudes orientadas a la formación e inclusión de una persona integral, transformadora, con un amplio sentido de responsabilidad, comprometida a proveer aprendizajes dirigidos a todos sus estudiantes independiente de su idiosincrasia respetando su multiculturalidad, sin duda una familia que se caracteriza por la formación de personas con competencias y talentos artísticos, inevitablemente diferentes, insertos en el mundo tecnológico actual y fieles a los principios y valores universales, hemos potenciado de esta forma, el desarrollo cognitivo con una cultura escolar que les permite continuar motivados a todos para favorecer sus expectativas futuras y prolongar estudios en la perspectiva de una educación permanente de sus talentos y competencias artísticas. Nuestro liceo es un lugar interesante para desarrollar la convivencia y la equidad entre personas. Donde cada quien es valorado, respetado, y percibido como alguien capaz de aprender distintas expresiones artísticas, como Arte, Teatro, Danza, Música, Coro. Es así como los estudiantes de nuestro establecimiento hacen distintas presentaciones, en el teatro Municipal, los profesores de arte exponen afiches publicitarios y pinturas realizadas por los estudiantes. La pintura es el arte de la representación gráfica, en este se emplean técnicas de pintura, conocimiento de teoría del color y de la composición pictórica y el dibujo. El arte reciclado se refiere al arte hecho a partir de residuos y objetos que comúnmente son considerados desechos o basura. Los trabajos realizados en clases son una de las nuevas estrategias que se utilizan en tecnología y arte para acercar al estudiante al medio ambiente y a la ciencia.

9- Diseño y aplicación de instrumentos.: Rubricas; Guías de Resolución de problemas; tablas de cotejo .etc

RUBRICA N°1

	UNIDAD EDUCATIVA Armando Carrera González Evaluación de una Investigación en ciencias			
Sector de Aprendizaje: Ciencias Naturales Nombre del docente : Angélica Pérez Robles Curso: 7mo A y B O.A.: Investigar experimentalmente los cambios de la materia y argumentar con evidencia empírica que estos pueden ser físicos o químicos. Habilidades: OAa - OAb - OAc				
Nombre: _____				
Curso: 7mo A - B				
Fecha: Agosto 2019				
NIVELES				
CRITERIOS	COMENZANDO	EMERGIENDO	EN DESARROLLO	MADURANDO
Planteamiento del problema	No logra definir el problema.	Identifica de manera incompleta el problema	Define claramente el problema	Identifica, define y caracteriza el problema
Materiales	No elabora lista de materiales o está es incorrecta.	Elabora una lista incompleta de materiales	Elabora una lista completa de todos los materiales de trabajo	Elabora una lista completa de materiales y equipo de trabajo
Hipótesis	No logra redactar una hipótesis o posibles respuestas	Elabora una hipótesis incorrecta	Elabora hipótesis correcta y logra comprobarla	Crea una nueva Hipótesis
Procedimientos	Elabora una lista incorrecta de pasos	Elabora una lista incompleta de pasos y no explica procedimientos	Elabora una lista con todos los pasos y procedimientos	Elabora una lista de pasos; detalla y explica todos los procedimientos requeridos
Resultados	No logra resultados o son incorrectos	Los resultados presentados son incompletos	Logra resultados y los presenta de forma ordenada.	Logra resultados y los presenta utilizando diversos recursos audiovisuales.
Conclusiones	No obtiene conclusiones y no completa trabajo.	Realiza trabajo y llega a algunas conclusiones.	Obtiene conclusiones y las justifica.	Obtiene conclusiones correctas y crea nuevos conocimientos y nuevas hipótesis
Realizado por: Profesora Sra. Angélica Pérez R.		Revisado y autorizado por: UTP Sra. Rossana Abarzúa M.		

Escaneado con CamScanner

	UNIDAD EDUCATIVA Armando Carrera González RUBRICA	
Sector de Aprendizaje: C. de la Naturaleza Nombre del docente: Angélica Pérez Robles Unidad N° 1 Química: Comportamiento de la materia y su clasificación O.A.13 : Investigar experimentalmente y explicar el comportamiento de gases ideales en situaciones cotidianas, considerando: factores como presión, volumen y temperatura las leyes que lo modelan y la teoría cinético-molecular Habilidades: Identificar preguntas y/o problemas que puedan ser resueltos mediante una investigación científica		
Nombre:		
Curso: 7mo A - B		
Fecha: Año 2019		

Evaluación parcia

RUBRICA CLASE INDAGATORIA

Categoría	Excelente	Bueno	Adecuado	Necesita Mejorar
Indicadores	(4)	(3)	(2)	(1)
Identifica Problema de Investigación				
Plantea hipótesis con relación a los objetivos de investigación				
El diseño experimental permite comprobar la hipótesis				
Sigue los procedimiento indagatorio				
Sabe describir los pasos de los procesos de Indagación				
Los análisis de los datos están bien fundamentados				
El diseño experimental propone replicas y control adecuado				
El diseño experimental promueve la participación de todos				
El diseño Experimental permite la articulación con otras áreas del currículo.				
El diseño experimental permite la activación de conocimientos previos				
El procedimiento contempla variables				
Puntaje Total:	Nota:			

Realizado por:
Profesora Sra. Angélica Pérez

Revisado y autorizado por:
UTP Básica Sra. Rossana Alarcón



 F-60 ANTOFAGASTA	UNIDAD EDUCATIVA Liceo Artístico "Armando Carrera González" RUBRICA	 CIDE
Sector de Aprendizaje: Ciencias Naturales Nombre docente: Angélica Pérez Robles Unidad: Ciencia de la tierra y el Universo Objetivos de aprendizajes: OA17 Habilidades : Formular explicaciones razonables y conclusiones a partir de la comparación entre los resultados obtenidos en la experimentación y sus predicciones Investigar observar y representar, Formular, Inferir, Comunicar		
Nombre:		Ptje. Total:
Curso:	6° Básico A - B	Ptje. Obtenido:
Fecha:	Marzo	Nota:

Indicador de logro	Logrado 3	Medianamente logrado 2	Por lograr 1	total
El estudiante Trabaja de manera ordenada, respetuosa y en forma colaborativa en su grupo	Realiza todos los pasos sugeridos en la investigación, en grupo, de manera colaborativa	Realiza la mayoría de los pasos, sugeridos en la investigación y modelación de los tipos de suelo pero la interacción con su grupo es baja	Realiza muy pocos de los pasos, sugeridos en la modelación de los tipos de suelo y hay nula interacción	
El estudiante cumple con su material y representa según su composición los tipos de suelo	Cumplen con la totalidad de sus materiales y siguen las instrucciones manifestando un estilo de trabajo riguroso	Realiza alguno de los pasos Sugeridos, para representar los tipos de suelo, su trabajo no es riguroso	No realiza modelos con los tipos de suelo	
Investiga experimentalmente la formación del suelo, sus propiedades como color, textura y capacidad de retención	El alumno observa y concluye que tipo de suelo tiene mayor capacidad de retención.	No se observa diferencia en los modelos es imposible concluir la capacidad de retención del suelo	No realiza los procedimientos En la clase	
A lo menos hace 3 modelos adecuados estéticamente para la observación	Los modelo se aprecian estéticamente adecuados	Los modelo se aprecian con algunas deficiencias estéticas	Los modelo se aprecian inacabados	
Su trabajo es riguroso y perseverante para lograr los aprendizajes de la asignatura	Reflexiona sobre el procedimiento efectuado realizando su informe	Responde las preguntas en su informe, por ejemplo, si lo hizo correctamente? o ¿Cómo mejorar su trabajo? deja limpio!	No reflexiona. Su informe está incompleto, deja su lugar sucio!	

Realizado por:
Profesora Sra: Angélica Pérez

Revisado y autorizado por:
UTP Básica Sra: Rossana Abarzua M



	UNIDAD EDUCATIVA Liceo Artístico Antofagasta "Armando Carrera González" GUÍA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMA		
	Sector de Aprendizaje: Ciencias Naturales. Nombre docente: Angélica Pérez Robles Unidad : "Transformaciones de la Materia" Objetivos de aprendizajes: OA12 - OA13 Habilidades: Analizar, Comparar, Reconocer, Seleccionar y Relacionar, Completar		
Nombre:		Ptje. Total:	42
Curso:	6to A y B	Ptje. Obtenido:	
Fecha:	7-10-2019	Nota:	

Indicadores de evaluación

IE Analizar y Comparar lo que ocurre con la energía cinética por absorción de energía y por liberación de energía

IE Reconocer las características de los cambios de estado de la materia.

IE seleccionar y relacionar algunos cambios de estado con su cohesión

IE Completar el cuadro de las fases de la materia

Ítem I Analizar y comparar 12 pts

A continuación, te presentamos una tabla que te permitirá comparar lo que ocurre con la energía cinética, las fuerzas de atracción y la distancia que hay entre las partículas cuando una sustancia libera o absorbe energía térmica.

	Por absorción de energía térmica	Por liberación de energía térmica
¿Qué ocurre con la energía cinética de las partículas?		
¿Qué ocurre con la fuerza de atracción entre las partículas?		
Que ocurre con la distancia que existe entre las partículas		
¿Qué cambios de estado se pueden producir?		

Reconocer las características de los cambios de estado de la materia.

Item 2 Completar 9 pts

Completa la tabla, según tu aprendizaje previo. Si o NO según corresponda

Estados de la materia	¿Tiene forma definida?	¿Ocupa lugar en el espacio	¿Está constituido por materia
SOLIDO			
LIQUIDO			
GAS			

Seleccionar y relacionar algunos cambios de estado con su cohesión

Item III Seleccionar 1 pto c/u total 6 pts

Encierre en un círculo la alternativa que considere correcta.

- La fuerza de cohesión es la que:
 - separa a las moléculas
 - atrae las moléculas
 - mantiene unidas a las moléculas
 - b y c son correctas
- ¿En qué estado de la materia la fuerza de cohesión es casi nula:
 - sólido
 - líquido
 - gas
 - a y c son correctas
- La Teoría Cinética Molecular postula que:
 - Los cuerpos están formados por átomos
 - Los cuerpos están formados por moléculas
 - La vibración que se produce es mayor a mayor temperatura.
 - Todas.
- Un helado derritiéndose, es un ejemplo de:
 - Sublimación
 - Solidificación
 - Fusión
 - Condensación

5. Cuando agregamos agua en una cubeta y la introducimos al refrigerador, este cambio de fase se llama:

- a) Sublimación
- b) Solidificación
- c) Fusión
- d) Condensación

6. Un día de fiesta y tu mamá acaba de terminar de lavar tu pantalón favorito, ¿Qué deberías hacer? ¿Qué cambio de fase debería ocurrir al exponerlo al sol?

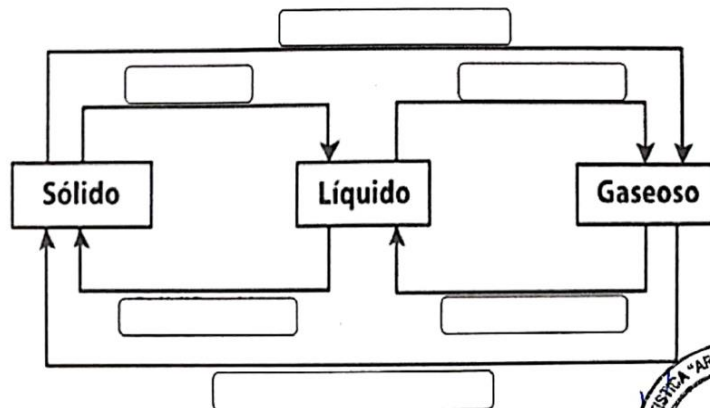
- a) Sublimación
- b) Vaporización
- c) Condensación
- d) Solidificación.

Ítem VI Desarrollo

Resuelve las siguientes preguntas, contestando según sea necesario. Las respuestas solo se considerarán válidas con su desarrollo respectivo.

1. ¿Cuál es la importancia de la temperatura? (3 puntos)

Item V : Completa el cuadro de las fases de la materia 2ptos c/u TOTAL 12 puntos



Realizado por
Profesora Sra Angélica Pérez

Revisado

Por UTP Básica Sra: Rossana Nuñez M.



PAUTA DE CORRECCION Y TABLA DE ESPECIFICACION

TABLA DE CORRELACION Y TABLA DE ESPECIFICACION																				
Objetivos de aprendizaje	Ítem	Habilidad	Respuesta	Puntaje																
(OA 12) Explicar, a partir de modelos, que la materia está formada por partículas en movimiento en sus estados sólido, líquido y gaseoso. (OA 13) Demostrar, mediante la investigación experimental, los cambios de estado de la materia, como fusión, evaporación, ebullición, condensación, sol	I	1-ANALIZAR	<table><tr><td></td><td>Por absorción de energía térmica</td><td>Por liberación de energía térmica</td></tr><tr><td>¿Qué ocurre con la energía cinética de las partículas?</td><td>AUMENTA</td><td>DISMINUYE</td></tr><tr><td>¿Qué ocurre con la fuerza de atracción entre las partículas?</td><td>DISMINUYE</td><td>AUMENTA</td></tr><tr><td>Que ocurre con la distancia que existe entre las partículas</td><td>AUMENTA ES DECIR, SE SEPARAN UNAS DE OTRAS</td><td>DISMINUYE;ES DECIR SE JUNTAN</td></tr><tr><td>¿Qué cambios de estado se pueden producir?</td><td>FUSION VAPORIZACION SUBLIMACION</td><td>SOLIDIFICACION CONDENSACION SUBLIMACION INVERSA</td></tr></table>		Por absorción de energía térmica	Por liberación de energía térmica	¿Qué ocurre con la energía cinética de las partículas?	AUMENTA	DISMINUYE	¿Qué ocurre con la fuerza de atracción entre las partículas?	DISMINUYE	AUMENTA	Que ocurre con la distancia que existe entre las partículas	AUMENTA ES DECIR, SE SEPARAN UNAS DE OTRAS	DISMINUYE;ES DECIR SE JUNTAN	¿Qué cambios de estado se pueden producir?	FUSION VAPORIZACION SUBLIMACION	SOLIDIFICACION CONDENSACION SUBLIMACION INVERSA	12 pts	
				Por absorción de energía térmica	Por liberación de energía térmica															
			¿Qué ocurre con la energía cinética de las partículas?	AUMENTA	DISMINUYE															
			¿Qué ocurre con la fuerza de atracción entre las partículas?	DISMINUYE	AUMENTA															
			Que ocurre con la distancia que existe entre las partículas	AUMENTA ES DECIR, SE SEPARAN UNAS DE OTRAS	DISMINUYE;ES DECIR SE JUNTAN															
	¿Qué cambios de estado se pueden producir?	FUSION VAPORIZACION SUBLIMACION	SOLIDIFICACION CONDENSACION SUBLIMACION INVERSA																	
	II	COMPLETAR	<table><tr><td>Estados de la materia</td><td>¿Tiene forma definida?</td><td>¿Ocupa lugar en el espacio</td><td>¿Está constituido por materia</td></tr><tr><td>SOLIDO</td><td>SI</td><td>SI</td><td>SI</td></tr><tr><td>LIQUIDO</td><td>NO</td><td>SI</td><td>SI</td></tr><tr><td>GAS</td><td>NO</td><td>SI</td><td>SI</td></tr></table>	Estados de la materia	¿Tiene forma definida?	¿Ocupa lugar en el espacio	¿Está constituido por materia	SOLIDO	SI	SI	SI	LIQUIDO	NO	SI	SI	GAS	NO	SI	SI	9 pts
			Estados de la materia	¿Tiene forma definida?	¿Ocupa lugar en el espacio	¿Está constituido por materia														
			SOLIDO	SI	SI	SI														
			LIQUIDO	NO	SI	SI														
GAS			NO	SI	SI															
III	SELECCIONAR RELACIONAR	1-D 2-C 3-D 4-C 5-B 6-B	1 1 1 1 1 1																	
		IV	DESARROLLO	Regula la transformación de los cambios de fases.	3															
				V	COMPLETAR	1. Sublimación 2. Fusión 3. Vaporización 4. Solidificación 5. Condensación. 6. Sublimación inversa	2 C/U=12 pts													
						Total			42 pts											

9- DISEÑO Y APLICACIÓN DE RESULTADOS:

Justificación de la elección del nivel y asignatura: Primero que todo soy profesora Generalista con mención en ciencias y hago ciencias desde 5to a 8vo el desafío me lo planteé el año 2019 al elegir el curso con que iba a ser evaluada (Evaluación Docente) y elegí a sexto, un curso con un grupo de estudiantes que me hizo plantear recomendaciones generales sobre la evaluación de ellos, un grupo curso donde siempre debo realizar adecuaciones curriculares y orientaciones para el abordaje de problemas específicos.

Los profesores, pasamos diariamente mucho tiempo con nuestros alumnos, lo que nos permite conocerlos bien si es que somos buenos observadores lo que encuentro que constituye una ventaja respecto de otros. La convivencia con nuestros alumnos en la sala de clases, recreos, laboratorio y distintas instancias de la vida escolar nos hace posible conocer y descubrir los caminos más certeros para el manejo de nuestros estudiantes incluyendo a aquellos con necesidades educativas especiales.

Observándolos surge la necesidad de descubrir cómo organizar o planificar una clase para alcanzar un objetivo previamente determinado, cuáles son sus intereses y hasta donde exigir. Es de suma importancia conocer a mis estudiantes a la hora de planificar ¿Cuál es precisamente la dificultad que presenta el alumno?

¿Cuánto tiempo logra mantenerse concentrado? el conocimiento de estos aspectos y otros me permite optimizar la planificación, adecuando los objetivos que pretendo alcanzar y así fue como lo realice al momento de elegir trabajar con ellos (6to B) en mi portafolio el año 2019 y en este trabajo de evaluación quise referirme al trabajo realizado con los 6tos y 7mos año 2019

Descripción del tipo de instrumento, de la validación de los Instrumentos;

Los Instrumentos con los que he trabajado la evaluación de 6tos y 7mos han sido **RUBRICAS:** Son escalas que presentan diferentes criterios a evaluar, en donde en cada uno de ellos se describe los niveles de desempeño de los criterios. Son particularmente útiles para evaluar el logro de las habilidades de investigación científica tanto experimental como no experimental, actividades prácticas de laboratorio presentaciones, construcción de modelos proyectos tecnológicos, afiches, diarios murales, entre otros.

GUIAS DE RESOLUCION DE PROBLEMAS: Consisten en variados instrumentos que presentan situaciones donde los estudiantes deben aplicar, analizar y evaluar la información presentada, la que puede ser a través de experimentos, datos presentados en tablas y gráficos, situaciones problemas etc y donde los estudiantes a través del pensamiento crítico, reflexivo y meta cognitivo, transfiere construye y constata la profundidad de su aprendizaje.

LISTAS DE COTEJO: Es un instrumento que señala los diferentes aspectos que se quiere observar por parte del alumno o de manera colectiva de manera dicotómica, es decir, "Esta o no presente, SI /NO, Logrado/ NO logrado etc Esta es especialmente útil para evaluar la adquisición de habilidades relacionadas con el manejo de instrumentos científicos y la aplicación de las normas de seguridad.

INFORMES DE LABORATORIO; MAPAS CONCEPTUALES; ETC

Las actividades específicas donde los estudiantes han aprendido a través de la indagación, abordan preguntas que han sido introducidas por el docente en trabajos de investigación, realizadas en el laboratorio, ellos no conocen las respuestas a las preguntas de investigación, saben lo suficiente, como para involucrase en la pregunta, Realizan predicciones basadas en sus ideas emergentes, participan en la planificación de la investigación, para someter a prueba sus predicciones, ellos mismos conducen la investigación, utilizan fuente y métodos apropiados para recoger los datos relevantes para someter a prueba sus predicciones, discuten lo que encuentran en relación con las expectativas iniciales en el trabajo de grupo y colaborativo, sacan conclusiones y tratan de explicar lo observado, comparan lo que encuentran con sus propias conclusiones o con la de otros grupos, toman notas y hacen registros durante su trabajo, se involucran en los resultados.

La Indagación es un término que se utiliza en educación como en la vida cotidiana para referirse a la búsqueda de explicaciones o información a través de preguntas, se equipara con la investigación o la búsqueda de la verdad, es un reconocimiento al rol activo de los estudiantes en el desarrollo de sus ideas y de su comprensión.

El optar por esta estrategia docente, implica que como docentes debemos ser capaces de desarrollar una clase en la que para que el proceso sea efectivo, los actores activos deben ser los mismos estudiantes. Ello nos fuerza a ser capaces de proporcionar oportunidades con recursos, materiales o eventos y fenómenos que

dentro de lo posible pueden investigar directamente; estar muy atentos a las propuestas que los estudiantes estén planeando y ofrecer hipótesis alternativas; estimular la discusión, el respeto mutuo, la tolerancia, el respeto por la creatividad; estimular la búsqueda de ideas alternativas a través de revisión permanente por internet u otros recursos de ayuda; sugerir nuevas técnicas, destrezas, uso seguro de instrumentos, etc. ayudar a los estudiantes y orientarlos para que sus ideas puedan llegar a ser consistentes; premiar el trabajo sistemático, y creativo; aprender a reflexionar críticamente y a estimular la aplicación de lo aprendido para ser aplicados en aprendizajes futuros.

En el método de indagación para la enseñanza de la ciencia, se han propuesto al menos 4 niveles posibles de la indagación.

- 1- **Indagación por Confirmación:** Es una estrategia útil para confirmar principios que ya son conocidos con anterioridad por los estudiantes, para ello se deben dar orientaciones del desarrollo de una actividad que deben realizar por ellos mismos, en donde los resultados son previamente conocidos por los estudiantes.
- 2- **Indagación Estructurada:** Si percibimos o concluimos que los estudiantes manejan algún procedimiento científico que ellos ya han previamente desarrollado, entonces podemos desafiarlos a investigar una pregunta dada por nosotros los profesores de carácter científico. en este caso es útil pedirles que formulen sus hipótesis, que registren sus datos, elaboren sus conclusiones.
- 3- **Indagación guiada:** Los estudiantes investigan una pregunta formulada por el profesor a través de procedimientos propuestos y seleccionados por ellos mismos. La diferencia de este nivel está en que a partir de la pregunta planteada por el docente, los estudiantes son quienes deben buscar las respuestas diseñando y ejecutando procedimientos por los propios estudiantes. Se requiere un mayor desarrollo y apropiación de habilidades de procedimientos científicos por parte de los estudiantes.
- 4- **Indagación Abierta:** Representa lo que se espera de un estudiante que ha avanzado en la aplicación del enfoque indagatorio en la enseñanza de la ciencia. El docente tiene la tarea de solo plantear una situación de un amplio espectro y desde allí son los estudiantes quienes plantean las interrogantes, diseñan procedimientos y comunican luego sus conclusiones. Utilizan procedimientos de recogida de datos, de selección de los recursos,

10-ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS: Según el FODA (fortalezas, oportunidades, Debilidades y amenazas). Del curso 6to B, a partir de los datos recogidos durante el trabajo realizado en la Unidad temática “la materia y sus cambios” trabajo que se evaluó en forma procesual clase a clase. Con rubricas, Listas de cotejo, Informes de Laboratorio y **Guías de Resolución de problemas**, etc mas las Observaciones realizadas en el Curso a lo largo de la unidad se llevaron a cabo con aproximadamente 35 estudiantes puedo destacar y mencionar la responsabilidad del curso y cumplimiento en su asistencia a clases en forma diaria como una de las principales fortalezas del curso, (6to B) también puedo decir que en cuanto a los recursos didácticos utilizados material didáctico o educativo que sirven como mediadores para el desarrollo y enriquecimiento del alumno, favorecieron el proceso de enseñanza y aprendizaje, facilitando la interpretación de contenido, las actividades que se realizaron les permitió desarrollar un crecimiento en el manejo del lenguaje Científico (**Alfabetización científica**).

- Pues se espera que los y las estudiantes desarrollen habilidades del pensamiento distintivas del quehacer científico y una comprensión del mundo natural.

- se destaca como fortaleza que los estudiantes puedan trabajar en colaboración.

- también es importante como ellos quieren expresar sus aprendizajes previos lo que muestra claramente la naturaleza de su interacción con ellos así como la interacción de los estudiantes con los objetos y fenómenos que se investigan.

- Esto destaca como Fortaleza, las experiencias cotidianas y la actitud de los estudiantes.

- La rigurosidad del grupo curso, así como el hecho de que los contenidos se desarrollen progresivamente fueron fortalezas destacables. Para el aprendizaje de los objetivos.

- Los estudiantes manifestaron como una de las fortalezas al profesor, por el dominio de los contenidos y la metodología utilizada, pues fue “muy favorable” según el estudiantado, ya que el profesor explicaba lo que se iba a demostrar antes de escribirlo en la pizarra.

- Lo que se llevó a cabo en clases fue una de las principales fortalezas del curso los alumnos trabajaron en forma ordenada y responsable.

- En cuanto a los recursos didácticos utilizados por él docente ,los estudiantes mencionaron que las actividades que realizaban les permitió un crecimiento en el manejo del pensamiento científico.

Enfatizo en que algunas de las exigencias y rigurosidad con la que se trabajó en el curso, destacaron como algunas de las oportunidades, la posibilidad de consultas bibliográficas, pues es posible conseguir material de consulta. Los estudiantes consideran que la evaluación puede realizarse en trabajos grupales e incorporar el trabajo en el laboratorio.

Según los estudiantes este tipo de clases causan más creatividad a la hora de participar. Además, señalaron debilidades como carencias en el vocabulario científico de ellos como estudiantes.

ANALISIS DE RESULTADOS DE LAS RUBRICAS UTILIZADAS EN EL TRABAJO REALIZADO CON LOS 7mos

Se espera que los y las estudiantes desarrollen habilidades del pensamiento como la capacidad de razonamiento y su habilidad para pasar de nociones básicas a complejas, aprender a resolver problemas en situaciones reales, y practicar la construcción de su propio aprendizaje, todas distintivas del quehacer científico y requieren una comprensión del mundo natural porque necesariamente para que eso ocurra deben ser responsables y así fue en cada trabajo de laboratorio en donde pudieron mostrar otra característica que les permitió lograr sus objetivos el ser organizados.

Durante la Unidad considerando algunas características realice algunas modificaciones, por ejemplo hicimos 2 clases en el laboratorio y las otras clases llevamos el laboratorio a la sala por espacio y comodidad. Puedo destacar que los estudiantes tienen alto sentido de responsabilidad ellos dan cumplimiento y se ve en su asistencia a clases en forma diaria y en su participación ,como una de las principales fortalezas manifiestan alto interés por la materia y reconocen la importancia de su aprendizaje organizan su tiempo ,cumplen con sus tareas y obligaciones, son atentos y responsables lo que es observado como una fortaleza no obstante el curso es de un nivel de rendimiento heterogéneo, es así como la diversidad y el conflicto pasan a ser características enriquecedoras y fructíferas en las actividades de laboratorio que realizamos organizan su tiempo, cumplen con sus tareas y obligaciones, considero que los motiva mucho trabajar en el laboratorio.



Una convivencia escolar positiva que permite desarrollar competencias y habilidades necesarias, muestran alto interés por la materia y reconocen la importancia de su aprendizaje. La indagación requiere de un ambiente estimulante que evite la rigidez en el desarrollo de la situación de aprendizaje.

Con cuatro momentos Focalización, Exploración, Reflexión, Aplicación, sin embargo los 4 momentos pueden ser modificados de acuerdo al contexto en que se va desarrollando la clase

En séptimo suelo evaluarlos con rúbricas, pues la rúbrica sirve para tener una visión clara de lo que representa cada nivel en la escala de calificación, es por lo que se describe el criterio en cada nivel de desempeño de los alumnos; de este modo el alumno sabe el nivel de desarrollo que ha alcanzado y el docente puede seleccionar las actividades apropiadas para que pueda avanzar en su proceso de aprendizaje.

Un ejemplo es:

Comenzando: No logra demostrar que comprende el concepto, omite elementos importantes, utiliza inadecuadamente los términos.

Emergiendo: Respuesta confusa, solo identifica algunos elementos.

En desarrollo: Respuesta adecuada, identifica elementos del concepto y lo comprende aporta con información adicional.

Madurando: Respuesta adecuada y completa, reconoce y maneja todos los elementos más relevantes del concepto, reflexiona y aporta información e ideas propias acerca del tema.

11- PROPUESTA REMEDIALES:

Inicialmente, la mayoría de los estudios sobre efectividad escolar, tendieron a centrarse en el nivel del establecimiento, pero en la última década, existe una importante convergencia, en que es el nivel de aula, donde se desarrolla el trabajo docente, el factor de mayor incidencia en el aprendizaje de los estudiantes. Al respecto, existe profusa evidencia referida a la importancia de la eficacia del profesor. La investigación sobre enseñanza eficaz (Roman, 2008), encontró que los grandes factores de aula con una incidencia directa en lo que el alumno aprende son el clima de aula, la metodología didáctica y la gestión del tiempo en la sala de clases. A estos factores se suman otros indirectos como los resultados y corresponde plantear una serie de acciones que ayudarán a mejorar los aspectos que se considere necesarios.

PROPUESTA DE MEJORA ACORDE A LO EVALUADO

- Foco en los resultados
- Énfasis en la equidad y la importancia de que todos los alumnos de una escuela, aprendan, independiente de sus diferencias.
- Uso de datos para la toma de decisiones.
- Construcción de conocimiento sobre qué es efectivo en distintos lugares, para desde la investigación, llevar esa información a las escuelas
- Entendimiento de que la escuela es el foco para el cambio. Cambio que debe estar basado en la escuela.

Características de la enseñanza

- Sólidas capacidades profesionales de los profesores
- Alta confianza y expectativas de los profesores
- Características de la pedagogía: las pequeñas grandes diferencias.
- Clara orientación hacia aprendizajes relevantes: de la dispersión a las prioridades.
- Clara orientación hacia la adquisición de aprendizajes significativos: del conocimiento como cosa al conocimiento como saber.

- estructuración y anticipación de la situación de aprendizaje: de la confusión a la estructura.
- **Atención a la diversidad, diversas metodologías y recursos: del alumno promedio al alumno real,**
- Constante supervisión y retroalimentación a los alumnos: de la distancia a la comunicación,
- Uso intensivo del tiempo, ritmo sostenido: de “matar el tiempo” a “el tiempo es oro”. B
- Alto sentido del rigor y prácticas consistentes: del ritual al trabajo.
- Buena relación con los alumnos: del autoritarismo a la autoridad pedagógica
- la planificación de la enseñanza, disponibilidad y adecuación de los recursos e infraestructura, la participación de las familias y algunas características de los docentes. En lo que respecta a la calidad del ambiente, el estudio señala que es fundamental para estimular y provocar el aprendizaje de los alumnos, porque afecta positivamente la mirada sobre sí mismos, sus capacidades y posibilidades de aprender.
- Dentro de las características de un aula con un adecuado clima destacan:
- Incorporación y acogida de los intereses y necesidades de los niños y niñas por parte del profesor.
- Promoción de la participación y autonomía de los estudiantes.
- Confianza entre alumnos y de ellos con el profesor.
- Reconocimiento de la vida cotidiana en el proceso de aprender.
- Existencia de reglas justas y claras.
- Ausencia de violencia y mediación de conflictos.
- Desarrollo de actividades motivadoras y desafiantes que consideran la diversidad.
- Trabajo de grupo.
- Mayor autocontrol y autodisciplina



- En definitiva, los estudios sobre eficacia escolar, han generado importante evidencia en el tiempo, que permite conocer y comprender las características de una escuela efectiva, sus factores de mayor impacto en el aprendizaje y su influencia en evaluar programas y estrategias de mejoramiento, tanto a nivel de aula, como de la escuela y los sistemas escolares. (Bellei, et al, 2014), sin embargo no han podido abordar a cabalidad la sostenibilidad temporal de la efectividad de esas escuelas.

Bibliografía.

- Niños con Necesidades Educativas Especiales:
Como enfrentar el trabajo en el aula (Tercera edición)
Edición Universidad Católica de Chile.
- Educación y Diversidad:
 - o Aportes desde la psicología educacional
- Autores: Isidora Mena, María Rosa Lissi, Lidia Alcalay y Neva Milicic
- Ulloa, J. y Gajardo, J. (2017). Gestión de la implementación curricular.
- Informe Técnico N° 5. LIDERES EDUCATIVOS, Centro de Liderazgo para la
- Mejora Escolar: Chile.
 - o Alvariño, C., Arzola, S., Brunner, J., Brunner, M., & Vizcarra, R. (2000).
Gestión escolar: un estado del arte de la literatura. Revista
Paideia(29), 15-43.
- Evaluar y ser Evaluado: Notas y apuntes para evaluación docente
- Educación en Ciencias basada en la Indagación; Fundamentos y Objetivos.
Cap 2.

11- ANEXOS

Aprendizaje basado en la indagación

- Focalización-¿Qué se?¿Que Creo saber?
- Exploración-¿Qué descubro?
- Reflexión-¿Qué se ahora?
- Aplicación y transferencia. Expreso mis nuevos conocimientos



OBJETIVO DE LA CLASE:

Reconocer y Explicar Experimentalmente la clasificación de los procedimientos de separación de mezclas (decantación, filtración, tamizado y destilación), considerando su aplicación industrial











