EVALUACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DE GRADO QUINTO, DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL CIUDAD DE PASTO, SEDE LORENZO DE ALDANA

JENI ROCIO BASTIDAS MORA

MARIA ALEJANDRA FLOREZ ONOFRE

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FACULTAD DE EDUCACIÓN

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS

EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

2014

EVALUACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DE GRADO QUINTO, DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL CIUDAD DE PASTO, SEDE LORENZO DE ALDANA

JENI ROCIO BASTIDAS MORA

MARIA ALEJANDRA FLOREZ ONOFRE

Trabajo de investigación presentado para optar el título de Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

ASESOR:

DR. ÁLVARO TORRES MESÍAS.

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FACULTAD DE EDUCACIÓN

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS

EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

2014

NOTA DE RESPONSABILIDAD

"Las ideas y conclusiones aportadas en la Tesis de Grado, son responsabilidad exclusiva de sus autores"

Artículo 1º del Acuerdo 324 de Octubre 11 De 1966 emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad De Nariño.

NOTA DE ACEPTACIÓN

Fecha de sustentacion: 25 de Noviembre 2014

Calificacion: 93

Dr. ROBERTO RAMÍREZ BRAVO

Presidente

Mag. NELSON TORRES VEGA

Jurado

Dr. ANA BARRIOS ESTADA

Jurado

San Juan de Pasto, noviembre de 2014

Resumen

El presente trabajo de investigación se realizó con el fin de exponer una mirada diferente de la evaluación, una en la cual, se transforme este proceso en un escenario de aprendizaje.

Actualmente, es necesario enseñar Ciencias desde el contexto, por tanto es importante que los estudiantes estén preparados para resolver diferentes situaciones, hecho que obliga a mejorar los procesos de enseñanza - aprendizaje, pero ¿Qué sucede con la evaluación?, hay una contradicción, desde lo que se plantea a nivel teórico y la aplicación directa en las aulas, hoy en día, la evaluación se ha centrado en valorar contenidos fuera de contexto y su aplicación se realiza solo al final del proceso, esto ha creado una rutina, basada en que los alumnos estudian únicamente para aprobar y los docentes se basan en que los estudiantes aprueben; por ello, es necesario modificar las prácticas educativas, en relación a que la evaluación, no debe ser tomada como un producto del sujeto que aprende, cuya finalidad concluye con una calificación, por el contrario, la evaluación debe ser un proceso de desarrollo, de quien aprende y obtiene un conocimiento para su vida, con ello el estudiante encontrara sentido a lo que le enseñan y como lo aprende.

Este ideal se hace posible, gracias a que, el desarrollo de destrezas se fortalece con la continuidad, por lo tanto se propone una estrategia de evaluación continua que permita que la evaluación forme parte de la construcción del aprendizaje, de manera que es importante desarrollar habilidades de pensamiento a partir de la elaboración de estrategias que permitan vincular directamente el conocimiento con la experiencia.

Palabras claves: Evaluación, ciencias naturales, rendimiento académico, evaluación continua, habilidades de pensamiento

Abstract

This research was performed to expose a different view of the evaluation, one in which, this process becomes a learning scenario.

Currently, it is necessary to teach science from the context, so it is important that students are prepared to solve different situations, a fact which requires improving the teaching - learning, but what happens with the evaluation ?, there is a contradiction, since what is proposed in theory and direct application in classrooms today, the evaluation focused on assessing content out of context and its application is performed only at the end of the process, this has created a routine based on that students study only to approve and teachers rely on students to pass; therefore, it is necessary to change educational practices in relation to the assessment, should not be taken as a product of the learner whose purpose concludes with a rating, however, the assessment should be a process of development, who learns and gets knowledge for life, thus the student will find meaning in what they teach you and how you learn.

This ideal is made possible thanks to the development of skills is strengthened by continuity, thus a continuous assessment strategy that allows the evaluation part of the construction of learning, so it is important to develop skills is proposed thinking from the development of strategies to directly link knowledge with experience.

Keywords: Assessment, science, academic performance, continuous assessment, thinking skills

Contenido

Presentación 12

1. Aspectos Generales 15

1.1 Tìtulo 15

1.2 Tema 15

1.3 Formulación del problema 15

1.4 Descripción del problema 15

1.5 Justificación 16

1.6 Objetivos 19

1.6.1 Objetivo general 19

1.6.2 Objetivos específicos 19

2 Marco Referencial 20

2.1 Antecedentes 20

2.2 Marco Contextual 21

2.2.1 Macro - contexto 21

2.2.2 Micro - contexto 21

2.3 Marco Legal 25

2.3.1 Ley General de Educación 25

2.3.2 Decreto 1290 de 2009 26

2.3.3 Decreto 1860 27

2.3.4 Sistema Institucional de Evaluación de Estudiantes (S.I.E.D.E.S) 28

2.4 Marco Teórico - Conceptual 32

2.4.1 El contexto de la evaluación en Colombia 32

2.4.2 El significado de evaluar en las ideologías contemporáneas 33

2.4.3 La secuencia de la evaluación en el proceso educativo 35

2.4.4 Los pre-saberes y el proceso de indagación “Evaluación diagnóstica” 36

2.4.5 Proceso de finalización, evaluación sumativa 40

2.4.6 La valoración permanente “Evaluación continua” 41

2.4.7 Una buena valoración en la enseñanza de las ciencias naturales 42

2.4.8 Pensamiento complejo 43
2.4.9 La experiencia del conocimiento en la prueba escrita “Examen” 45
2.4.10 Finalidades de la prueba y la asimilación de contenidos “Rendimiento académico” 48
2.4.11 Técnicas para recoger información durante la evaluación 49
3 Marco metodológico 52
3.1 Paradigma 52
3.2 Enfoque del estudio 52
3.3 Tipo de estudio 53
3.4 Criterios para seleccionar la unidad de trabajo 54
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de información 54
4 Análisis e interpretación de la información 55
4.1 Examinando la evaluación en el campo de investigación 55
1.1. Y, ¿Que se obtiene después de una evaluación? 76
4.2 Analizando las experiencias de la evaluación 79
4.3 Introducción 90
4.4 ¿Por qué una evaluación continua? 91
4.5 Objetivos 93
4.6 Referente Teórico: 94
4.6.1 Selección de contenidos: 95
4.6.2 Instrumentos de evaluación continúa 98
4.6.3 Evaluación en ciencias naturales: 100
4.6.4 Herramientas para valorar una evaluación continua 102
4.7 Metodología de la propuesta 105
4.8 Un acercamiento hacia evaluación continua 111
CONCLUSIONES 130
RECOMENDACIONES 132
ANEXOS 136

Lista de Cuadros

Cuadro 1 Escala de Valoración Institucional 30
Cuadro 2 Matriz de investigación Nro. 1 56
Cuadro 3 Matriz de Investigación Nro. 2 58
Cuadro 4 Selección de Contenidos en Ciencias Naturales 96
Cuadro 5 Lista de Verificación 102
Cuadro 6 Escala estimativa 104
Cuadro 7 Estructura evaluación continua 108

Lista de Imágenes

Imagen 1 Prueba escrita 1 Tema- Célula 65
Imagen 2 Prueba escrita No. 2, preguntas de complementación 68
Imagen 3 Prueba escrita No. 3 70
Imagen 4 Prueba escrita, preguntas de complementación 72
Imagen 5 Prueba No. 5: Prueba escrita, reproducción 74
Imagen 6 Evidencia participación 85
Imagen 7 Evidencia aplicación del taller 87

Lista de Anexos

Anexo A Formato de entrevista dirigida a docentes 136
Anexo B Formato de encuesta Sobre Evaluación dirigida a docentes:..... 137
Anexo C Formato de encuesta dirigida a estudiantes de grado quinto 138
Anexo D Formato de evaluación aplicada a estudiantes de grado quinto 139
Anexo E Baúl de la ciencia 141
Anexo F Organiza tu baúl de la ciencia 142
Anexo G Actividad Un hermoso espectáculo 143
Anexo H Escala estimativa para valorar la maqueta..... 144
Anexo I Indicadores para valorar la sopa de letras 145
Anexo J Escala estimativa para valorar la exposición 146
Anexo K Escala estimativa para valorar la exposición..... 147
Anexo L Indicadores para valorar la mesa redonda..... 148
Anexo M Lista de verificación para valorar el mapa conceptual 149
Anexo O. Formato de evaluación continua..... 150

.

Presentación

La educación como un proceso, ha orientado su camino, hacia cómo se desarrolla la enseñanza, y como a partir de ella, se produce el aprendizaje, pero la evaluación se ha transformado en una práctica ajena al proceso de formación, esto, debido a que toma valor únicamente al final, como un medio, que funciona para asignar una calificación numérica, que en última instancia, determina el rendimiento académico. Este hecho, crea la necesidad de vincular el proceso de evaluación a la enseñanza y el aprendizaje, porque de esta manera será posible promover el proceso vital de la evaluación, que la convierte en un lenguaje para leer y entender el mundo.

Es así como en el presente trabajo, Evaluación en el aprendizaje de las ciencias Naturales, se presenta una problemática que se observó durante el proceso investigativo desarrollado con los estudiantes de grado quinto de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto, con sede Lorenzo de Aldana , donde se reconoce que la valoración se concibe de manera diferente, a la de funcionar como parte integral del conocimiento, porque, al hablar de evaluación, se relaciona con un examen, y este a su vez con una nota, siendo esta, la única razón para evaluar; sumado a ello, el modelo tradicional ha transformado a la evaluación, en un proceso mecánico y repetitivo, que genera por parte del docente, una rutina que muchas veces no tiene ningún propósito, esto, lleva al estudiante a desarrollar procesos memorísticos y en algunas ocasiones, crea temor en el momento de la evaluación, hecho que influye en el proceso de construcción y asimilación del conocimiento.

A raíz de esta problemática, en el marco de la investigación cualitativa , se plantearon los siguientes objetivos: Comprender el sistema de evaluación que se aplica en el área de Ciencias Naturales respondiendo a: Que, como, quienes, cuando, por qué y para qué del proceso, para ello se reconocen las características de la evaluación que se desarrolla en la institución, a partir de la aplicación de entrevistas y encuestas dirigidas a docentes y estudiantes, además, se realizó un análisis de las pruebas internas(exámenes

escritos), con el fin de resolver los principales interrogantes que giran en torno a la evaluación.

En segunda instancia, se determina el rendimiento académico de los estudiantes de grado quinto, proceso que se realiza con el análisis de los resultados numéricos y el desempeño correspondiente, como resultado del proceso educativo a lo largo del año escolar, y, en última instancia, se plantea elaborar una propuesta de evaluación continua para optimizar el proceso de enseñanza - aprendizaje de las ciencias naturales, a partir de la formación de habilidades de pensamiento, que permita que el proceso de evaluación participe activamente en la del construcción del aprendizaje.

El proceso de indagación se articuló por capítulos de la siguiente manera:

Capítulo 1 Se encuentran los aspectos generales, en el cual se realiza una aproximación hacia el estudio de la evaluación, a partir de ello se formula una pregunta que forma parte fundamental del proceso investigativo, así como también la formulación de los objetivos que nos encaminan hacia la comprensión del sistema de evaluación que se desarrolla en la institución.

Capítulo 2: El marco referencial donde se hallan los aspectos teóricos y conceptuales que conducen hacia un acercamiento de la evaluación y sus principales características, donde se identifican los principales teóricos contemporáneos que hacen de la evaluación su estudio particular como Neus Sanmarti quien brinda diez ideas claves para el desarrollo de la evaluación, Juan Manuel Álvarez Méndez, quien plantea una visión activa de la evaluación dentro del proceso de formación , Carlos Figueroa expresa la importancia del rendimiento académico; y en conjunto Frola y Velásquez - Delgado y Oliver expresan la importancia de la evaluación continua como un eje articulador del aprendizaje.

Capítulo 3: Marco metodológico se realiza una descripción del grupo focal formado por estudiantes de grado quinto y el docente del área de ciencias naturales, con enfoque de investigación propositiva y descriptiva; se aplicaron como técnicas e instrumentos de recolección de información: la observación, el diario pedagógico, encuestas y entrevistas.

En el capítulo 4 se presentan los resultados propiamente dichos y se explica el tratamiento de la información recogida, basado en el diagnóstico del proceso de evaluación que se desarrolla en la institución, de igual manera se analizaron las primeras experiencias de evaluación continua aplicadas durante la práctica pedagógica.

Capítulo 5: Como resultado del proceso de indagación surge el capítulo final, con el planteamiento de una propuesta de evaluación denominada "*Hacia la búsqueda de una prueba duradera – evaluación continua, formando habilidades de pensamiento***"**

Este proceso, permite desarrollar una nueva forma de evaluar en un ejercicio práctico y permanente, además de brindar una alternativa para desarrollar un proceso educativo de enseñanza aprendizaje que vincule a la evaluación como una estrategia de aprendizaje

1. Aspectos Generales

1.1 Tìtulo

Evaluación en el aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes de grado quinto, de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto, sede Lorenzo de Aldana

1.2 Tema

Evaluación en Ciencias Naturales

1.3 Formulación del problema

¿Cuál es el sistema de evaluación del aprendizaje en cuanto a: Qué, como, quienes, cuando, por qué y para que se evalúa el área de Ciencias Naturales en los estudiantes de quinto grado de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto, sede Lorenzo de Aldana?

1.4 Descripción del problema

Durante el desarrollo de la práctica pedagógica en la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto, sede Lorenzo de Aldana y gracias a la observación, fue posible identificar, uno de los temas de mayor discusión dentro del ambiente educativo y que ha traído consigo un sin número de interrogantes: *la evaluación.*

Desde la investigación se aborda específicamente el área de Ciencias Naturales, y a partir de la indagación, se reconoce que la valoración se concibe de manera diferente, a la de funcionar como parte integral del conocimiento, pues al hablar de evaluación, se relaciona con un examen, y este a su vez con una nota, siendo esta la única razón para evaluar; sumado a ello el modelo tradicional de evaluación se ha convertido en un

proceso mecánico y repetitivo, que genera por parte del docente una *rutina evaluativa*, que muchas veces no tiene ningún propósito, pues lleva al estudiante a desarrollar procesos memorísticos y en algunas ocasiones crea temor en el momento de la evaluación, influyendo de esta manera en el proceso de construcción y asimilación del conocimiento.

Además, el proceso de evaluación que manejan los docentes de la institución objeto de estudio, no permite mejorar el aprendizaje y las habilidades de pensamiento; aun cuando los docentes se refieren a una evaluación integral, no se ve reflejado en su práctica, pues la evaluación contribuye muy poco en el desarrollo del aprendizaje, y continua, como una simple mención de lo que sabe el estudiante, asignándole un valor (calificación), considerado algunas veces como un castigo.

El proceso de evaluación en ciencias naturales dentro de la institución educativa no ha sido objeto de investigación, aun cuando el rendimiento académico en dicha área mantiene un nivel bajo en relación con otras asignaturas, lo cual lleva a buscar nuevas estrategias que mejoren el nivel de aprendizaje en dicha área, tomando a la evaluación continua como una alternativa de solución, que brinde información fundamental para el mejoramiento del proceso educativo, que permita fortalecer la triada entre enseñanza-aprendizaje -evaluación.

1.5 Justificación

El proceso educativo se ha reconocido como uno de los pilares fundamentales para la formación de una sociedad, y en la medida en que el ser humano ha cambiado sus formas de vivir para adaptarse a un entorno que se transforma continuamente, la educación también ha participado activamente de estas mutaciones, creando de esta manera, escenarios que aún no se han concretado.

La educación es básicamente desarrollada desde cada contexto, de manera que las formas y metodologías que se utilicen serán variadas; tomando como marco referencial a

la educación, uno de los temas que ha sido controversia y de suma importancia dentro del proceso educativo, es: *la Evaluación,* como un proceso que brinda información del aprendizaje, que permite comprobar los aspectos positivos y negativos en búsqueda de mejorar la formación académica e integral.

Durante el proceso de indagación fue posible identificar que, en la institución educativa la evaluación se ha convertido en una rutina que se realiza al final de proceso de aprendizaje, utilizada ante todo para calificar, más que para propiciar el aprender, que se basa en la aplicación de pruebas escritas, como la única técnica para valorar el rendimiento académico, de manera que la evaluación, así vista, no forma parte integral del proceso educativo, y se transforma en un hecho aislado del desarrollo del aprendizaje.

Tomando como referente lo anterior, es como, nace la idea de formular una propuesta que se base en la implementación de la *evaluación continua* [1] dentro del área de Ciencias Naturales, que permita fortalecer el desarrollo de habilidades de pensamiento, por qué, la evaluación continua bien hecha es más fiable, cumple objetivos que permiten comprobar y analizar el rendimiento del alumno, sus esfuerzos, sus logros de manera continua, este seguimiento aporta gran variedad de datos a lo largo del periodo académico proporcionando al alumno seguridad e interés hacia el estudio, Además, la clave de la continuidad en el esfuerzo propuesto, está, en enseñar al alumno a autoevaluarse cada día, este puede ser un estímulo que ayudara a superar con éxito todo tipo de pruebas.

Es necesario integrar la enseñanza de las ciencias naturales en contexto, con la evaluación aplicada a situaciones problema, que permita desarrollar competencias en los estudiantes, esto se obtiene al vincular la aplicación de diferentes estrategias de evaluación, que permita fomentar habilidades de pensamiento que logren contribuir en la relación que crea el estudiante entre sus aprendizajes, este proceso será efectivo, en la medida en que se articule la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación, lo anterior responde a que: una secuencia apropiada, puede garantizar la asimilación de

[1] López (Citado por Delgado & Oliver 2006), La evaluación continua proporciona al profesor información que le permite intervenir para mejorar y reorientar el proceso de aprendizaje ya que dispone de una visión de las dificultades y progresos de los estudiantes, informar sobre el mismo, y finalmente, calificar el rendimiento del mismo. (p. 19)

conocimientos, que posteriormente conlleven a la elaboración de nuevas conexiones, esto orienta al alumno a relacionar el aprendizaje con experiencias de la cotidianidad.

Los estudiantes deben ser expuestos a diferentes alternativas de evaluación que le permitan reflexionar antes de brindar una respuesta, pues la mayoría de pruebas internas se basan en preguntas cerradas, sin embargo, si se habla del contexto actual, el desarrollo de pruebas externas que se aplica a nivel nacional por el INSTITUTO COLOMBIANO PARA EL FOMENTO DE LA EDUACACION SUPERIOR ICFES -SABER PRO, la evaluación está encaminada a la resolución de preguntas, que se basan en la aplicación de conocimientos, además articulan preguntas abiertas que requieren de conocimientos previos ya establecidos, por lo tanto, se hace necesario fortalecer el desarrollo de habilidades desde etapas anteriores, proceso que mejora con el desarrollo de la evaluación continua, que se apoya en la formulación de situaciones problema que exijan que el estudiante comprenda el contenido temático y no solo, logre repetir información.

Finalmente, la continuidad estimula al alumno de manera permanente a estudiar y a superarse a diario, hecho que permite al docente descubrir aptitudes, intereses, dificultades personales y demás características individuales, que aporten valiosa información durante el proceso educativo, con el fin de mejorar los procesos de enseñanza - aprendizaje, ello logrando que los estudiantes, gracias a esta estrategia de evaluación consigan desarrollar sus destrezas desde el área de Ciencias Naturales, además permita orientar y ayudar al maestro, por tanto esta forma de evaluar se convierte en una valiosa y eficaz medida para luchar contra el fracaso escolar.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo general

Comprender el sistema de evaluación que se aplica en el área de Ciencias Naturales respondiendo a: Qué, cómo, quiénes, cuándo, por qué y para qué del proceso en los estudiantes de grado quinto de la IEM Ciudad de Pasto - sede Lorenzo de Aldana.

1.6.2 Objetivos específicos

- ✓ Identificar qué, cómo, quiénes, cuándo, por qué y para qué, evalúan los docentes en la I.E.M Ciudad de Pasto, sede Lorenzo de Aldana.

- ✓ Determinar el rendimiento académico de los estudiantes de grado quinto en el área de ciencias naturales teniendo en cuenta los resultados de las pruebas internas que se realiza en la I.E.M Ciudad de Pasto – sede Lorenzo de Aldana.

- ✓ Elaborar una propuesta de evaluación continua para optimizar el proceso de enseñanza - aprendizaje de las ciencias naturales.

2 Marco Referencial

2.1 Antecedentes

En la investigación realizada por Ricardo Eugenio Campaña en año 2006, denominada: "*Evaluación académica de los estudiantes de la institución educativa municipal Mocondino de la ciudad de Pasto* "se propuso identificar como se evalúa, con el fin de fomentar a la evaluación como un proceso que estimule el desarrollo de capacidades y habilidades; Del trabajo se concluye que los estudiantes deben ser valorados mediante diversas formas de evaluación que les permita el desarrollo de la actitud crítica, además debe existir más claridad en los docentes en cuanto a que quieren evaluar y lograr, con la evaluación (RICARDO EUGENIO CAMPAÑA, 2006)

Por otro lado en el trabajo de investigación titulado: "*Evaluación y aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental, en los estudiantes de los grados sexto y séptimo de básica secundaria, de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto*" elaborada por Luis Francisco Argote Cotazo en el 2006, resalta los aspectos más importantes de la evaluación tanto en su teoría como en su aplicación y se distingue además la incidencia que esta práctica tiene en el desarrollo del aprendizaje, en el rendimiento académico, y en la calidad educativa de la institución. De esta investigación se concluye que: Todas las herramientas evaluativas son de gran utilidad para explotar las diferentes competencias, y principalmente los resultados de las evaluaciones no son solo responsabilidad de los estudiantes, sino también del docente. (LUIS ARGOTE, 2006)

Finalmente el trabajo titulado "*La evaluación integral en relación al decreto 230, en la institución educativa santa barbará, educación básica secundaria municipio de Pasto*" trabajo de grado en el cual se propone analizar la aplicación del decreto 230 de 2002 sobre evaluación y promoción de estudiantes; realizado por Geovany Muñoz Quiroga en el 2004. (MUÑOZ, 2004)

2.2 Marco Contextual

2.2.1 Macro - contexto

San Juan de Pasto es una ciudad de Colombia, capital del departamento de Nariño y cabecera del municipio de Pasto. La ciudad ha sido centro administrativo cultural y religioso de la región desde la época de la colonia. Es también conocida como «Ciudad sorpresa de Colombia (…)

El nombre del municipio y de la ciudad se origina en el nombre del pueblo indígena Pastos, Pas=gente y to=tierra o gente de la tierra, que habitaba el Valle de Glossary Link Atriz a la llegada de los conquistadores españoles.

El municipio de Pasto, como aparece actualmente se creó en 1.927 mediante ordenanza No. 14 emanada de la Asamblea de Nariño, por la cual se suprime la provincia de Pasto. (Alcaldia de Pasto, 2014).

2.2.2 Micro - contexto

La Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto sede Lorenzo está ubicada en el sector suroriental de la capital del departamento de Nariño; A partir de su constitución como Institución educativa quedo constituida por tres sedes así:

- ✓ Sede central
- ✓ Sede Lorenzo de Aldana
- ✓ Sede Miraflores

La sede Lorenzo se encuentra ubicada en el barrio Lorenzo de Aldana prestando una educación de tipo formal que ofrece los niveles de preescolar y primaria en la jornada de

la mañana y jornada de la tarde, secundaria jornada nocturna; el programa de educación con limitación auditiva los días sábados

Misión: Educamos en altos niveles de competencias académicas, sociales, culturales, y formamos para la convivencia

Visión: Lideraremos el desarrollo de los procesos académicos y con vivenciales, para mejorar la calidad de vida de la región.

Perfil del estudiante

Los estudiantes de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto, estarán en capacidad de:

- Escuchar, hablar, leer y escribir correctamente.
- Razonar lógica y analíticamente para interpretar y solucionar problemas de la vida cotidiana, la ciencia y la tecnología.
- Conocer y comprender las relaciones de la persona y su medio en los campos local, regional, nacional e internacional.
- Observar, interpretar, formular hipótesis., experimentar, analizar resultados y concluir.
- Expresarse en una lengua extranjera.
- Usar adecuadamente su tiempo
- Practicar al menos una actividad artística y/o deportiva.
- Adquirir, integrar y utilizar los conocimientos y competencias para superar diferentes tipos de pruebas, como: Internas, Saber e ICFES.
- Conocer y practicar las normas jurídicas del orden nacional, regional y local.
- Apreciar las distintas manifestaciones o expresiones culturales del contexto.
- Trascender como persona, en lo espiritual, con la sociedad y con la naturaleza.

Reseña histórica

Sede Lorenzo de Aldana despuntaba el año de 1961, cuando en el sector sur oriental de la ciudad de Pasto nace el barrio santa bárbara construida por el Instituto Crédito Territorial, mediante el sistema de préstamo

Al mismo tiempo que se van construyendo estos barrios, con el apoyo del gobierno estadounidense de John F Kennedy y su proyecto bandera "alianza para el progreso" se construyen grandes concentraciones escolares la primera: concentración escolar santa Bárbara, la segunda concentración escolar John F Kennedy llamada después Lorenzo de Aldana en el lote que donara el INSCREDENCIAL mediante escritura No. 2262 del 22 de Diciembre de 1965 y la tercera: la Concentración Escolar John F Kennedy, ubicada en el antiguo barrio El Ejido.

Fueron tres edificaciones con una estructura y modelos modernos, con dos plantas, diez aulas muy amplias, una sala múltiple, una sala de profesores, oficina para la rectoría, vivienda para el celador y una moderna unidad sanitaria, toda apropiada para una población de 400 estudiantes y excelente mobiliario tanto para los estudiantes como para los profesores donados por el Instituto Colombiano de Construcciones Escolares ICCE y OAPEC, ESTE último gracias a la colaboración prestada por el ilustre educador nariñense Luis Alejandro Guerra, administrador general . La concentración escolar Santa Bárbara fue inaugurada oficialmente a mediados del año 1963, en acto presidido por el doctor Guillermo Zarama Villota, el alcalde de Pasto doctor Eduardo Benavides Rivera y el secretario de instrucción pública de Nariño, doctor Erlinto Eraso, autoridades eclesiástica, profesores, estudiantes, padres de familia y comunidad en general.

Mediante decreto emanado de la alcaldía de Pasto y la secretaria de instrucción pública, se autorizó el traslado: con todo curso, de los profesores que venían laborando en la concentración escolar Santa Bárbara Luis Antonio Arturo, Luis Ignacio Zarama y Manuel G. revelo, considerados como los maestros fundadores, Aliado de los profesores

Victoriano Riascos, Director Bolívar Gonzales, Gustavo Fajardo, Hugo Narváez, Laureano Benavides y Felipe Hidalgo.

Cabe anotar que además las amplias locativas, los estudiantes podían contar con canchas de futbol donde practicaban el deporte de las multitudes. El futbol, un espacio que se constituía en la sede de los equipos de futbol perteneciente al barrio: Galeras, Lorenzo de Aldana y Guaraní donde se jugaban los clásicos de futbol aficionado de la primera categoría. Es importante destacar la brillante colaboración para el congreso de los líderes cívicos y comunales del barrio como los señores: Nelson Ovidio Obando, Bolívar Obando, Pedro Ortiz, donante, como acto de gratitud y reconocimiento y de un busto del instituto presidente estadounidense John F Kennedy, vilmente asesinado el 22 de noviembre de 1963, destacamos también a los señores Gonzalo Coral, Laureano Gonzales, Pompilio Rubio, entre otros y el liderazgo de los profesores fundadores, con quienes se realizaron diferentes actividades cívicas, sociales, religiosas y deportivas para recolectar fondos en beneficio del progreso de la institución. (INSTITUCION EDUCATIVA MUNICIPAL CIUDAD DE PASTO, 2011)

- Plan de desarrollo educativo 2012 – 2015

La alcaldía municipal de Pasto, en convenio con la secretaria de educación en el año 2012, elaboraron el Plan de desarrollo educativo que comprenderá los años 2012 – 2015, desde el cual realizaron un diagnóstico del sector educativo en el municipio de Pasto y tomando como referencia la claridad educativa brindan la siguiente información en relación a las pruebas que aplica el estado para medir el nivel de competencias y desempeños de los estudiantes de los grados quinto y noveno.

Pruebas Saber 5° y 9°

Las pruebas SABER son aquellas que permiten medir el nivel de competencias y desempeños que alcanzan los estudiantes en los grados quinto y noveno en el nivel de

básica, da cuenta del cumplimiento de los estándares de calidad por grupos de grados en los que se encuentran organizados; para el año 2009 se aplicó prueba de competencias SABER en áreas básicas como matemáticas, lenguaje, ciencias naturales, aplicada al 100% de los establecimientos educativos oficiales y no oficiales, grados quinto y noveno. (Alcaldia Municipal de Pasto - Secretria de Educacion, 2012)

2.3 Marco Legal

2.3.1 Ley General de Educación

Considera a la evaluación como un proceso integral y permanente que brinda información sobre los objetivos propuestos y los alcanzados en el sistema educativo nacional teniendo en cuenta los resultados de los estudiantes.

Parte fundamental que abarca la ley general de educación en el artículo 54 se basa en que la evaluación de los aprendizajes de los educandos está ligada a la actividad educativa y deberá ser continua, global, integradora, oportuna y participativa.

Por otro lado en el artículo 55 de la ley general plantea que la evaluación del rendimiento escolar se debe tener en cuenta como un recurso para la toma de decisiones sobre el progreso del estudiante y así mismo al proceso educativo que orientara las mejoras y correcciones en la labor pedagógica; también se tiene en cuenta que la evaluación educativa será responsabilidad de cada institución bajo la normativa del Ministerio de Educación.

La evaluación educativa aportara la información pertinente y oportuna para apoyar la toma de decisiones en relación con el proceso de enseñanza – aprendizaje con el fin de mejorar la calidad del sistema educativo.

2.3.2 Decreto 1290 de 2009

Plantea los propósitos de la evaluación de los estudiantes en el ámbito institucional tomando como referente, sus características personales, su desarrollo integral, la implementación de estrategias pedagógicas, todo con miras a ajustar el plan de mejoramiento institucional

En el artículo 4 se menciona la definición del sistema institucional de evaluación de los estudiantes el cual hace parte del sistema educativo institucional y debe contener: los criterios de evaluación y promoción, la escala de valoración institucional, las estrategias de valoración integral de los desempeños de los estudiantes, como las acciones de su seguimiento para el mejoramiento de los desempeños de los alumnos durante el transcurso del año escolar, que resalta como parte fundamental el proceso de autoevaluación de los estudiantes, las estrategias de apoyo necesarias para responder a situaciones pedagógicas de los estudiantes. Además, se tiene en cuenta las acciones para garantizar que los directivos docentes y docentes del establecimiento educativo cumplan con los procesos evaluativos estipulado en el sistema institucional de evaluación, de igual manera estar atento de la entrega de informes a los padres de familia, estos deben ser claros comprensibles y debe brindar la información integral de la formación de los estudiantes; Otro punto importante que se debe tener en cuenta en un proceso de evaluación, es la creación del sistema institucional de evaluación de los estudiantes, pues los establecimientos educativos deben seguir el procedimiento que permita la socialización del sistema institucional de evaluación con la comunidad educativa, incorporar el sistema institucional de evaluación en el proyecto educativo institucional articulando a las necesidades de los estudiantes el plan de estudios y el currículo; mencionado en el artículo 8.

Dentro del proceso de evaluación, para mejorar desarrollo de su proceso formativo, el estudiante tiene el derecho a ser evaluado de manera integral en todos los aspectos académicos, personales y sociales, conocer el sistema institucional de evaluación, criterios procedimientos e instrumentos de evaluación desde el inicio del año escolar, sin dejar de lado los resultados de los procesos de evaluación y recibir oportunamente la respuestas a las inquietudes y solicitudes presentadas; para superar sus debilidades en el aprendizaje el estudiante debe recibir la asesoría y acompañamiento de los docentes, siempre y cuando el estudiante cumpla los compromisos académicos y de convivencia definidos por el establecimiento educativo, siguiendo las recomendaciones y compromisos adquiridos para la superación de sus debilidades, esto según se menciona en los artículos 12 y 13 del decreto 1290 de 2009.

2.3.3 Decreto 1860

Reglamenta la evaluación del rendimiento escolar en el cual se debe incluir la valoración de los logros entendidos como el conjunto de juicios sobre el avance en la adquisición de los conocimientos y el desarrollo de las capacidades de los educandos; también se plantea que la evaluación será continua, integral, cualitativa y se expresará en informes descriptivos que respondan a estas características, pues es de vital importancia conocer el avance de los alumnos.

El artículo 49, de este decreto, se refiere a las actividades que el docente implementara para superar las fallas en los logros por parte de los alumnos, además se menciona que al finalizar un determinado grado se deberá analizar los informes periódicos para emitir un concepto evaluativo integral de carácter formativo, no acumulativo; para el caso de la investigación es importante tener en cuenta el proceso formativo de los alumnos como parte importante del aprendizaje.

2.3.4 Sistema Institucional de Evaluación de Estudiantes (S.I.E.D.E.S)

En el marco del SIEDES la institución educativa plantea en el Capítulo III:

Objetivo de la evaluación: Identificar debilidades y fortalezas de los desempeños de los estudiantes de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto en los aspectos cognitivo, procedimental y actitudinal, con el fin de implementar estrategias de mejoramiento y fortalecer el desarrollo integral de los mismos.

Principios del SIEDES de la IEMCP

1. LEGAL: El SIEDES de la IEMCP está acorde a lo establecido por el decreto 1290 de abril 16 de 2009 y concertado con los integrantes de la comunidad educativa.

2. COHERENTE: Muestra una articulación entre el horizonte institucional, las prácticas pedagógicas actuales y la evaluación de los aprendizajes.

3. INCLUYENTE: Todos los aprendizajes de los estudiantes deben ser valorados y tenidos en cuenta dentro del proceso de evaluación.

4. CONFIABLE: Debe valorarse de acuerdo al plan de aula presentado por el docente, con los instrumentos adecuados y los tiempos acordados.

Cada docente está en la obligación al comenzar cada año escolar socializar y/o concertar con los estudiantes la propuesta de área con base a los criterios e instrumentos establecidos por la institución (objetivo, logros a alcanzar, actividades, metodología, estrategias y acciones de evaluación)

5. EFICIENTE: La IEMCP establecerá los mecanismos necesarios para hacer seguimiento al proceso de evaluación, en el caso de encontrarse no conformidades establecerá las correcciones y/o modificaciones del caso.

- Características de la evaluación

1. Formativa: Acompaña el proceso de aprendizaje para mejorarlo
2. Continua: En el proceso educativo no se evalúa en momentos aislados sino permanentemente.
3. Integral: Tiene en cuenta todas las dimensiones del desarrollo del estudiante.
4. Flexible: Tiene en cuenta los ritmos de desarrollo del estudiante.
5. Interpretativa: Busca comprender el significado de los procesos y los resultados de la formación del estudiante.
6. Sistemática: Organizada en principios pedagógicos que guarda relación con los fines y objetivos de la educación, componentes del PEI, estándares, competencias, etc.
7. Participativa: Compromete a otros agentes en el proceso.
8. Cualitativa: Describe, explica e interpreta los procesos
9. Democrática y contextualizada: Los criterios de evaluación han de ser conocidos y comentados por estudiantes y docentes y las decisiones sobre la evaluación deben estar integradas en el plan curricular.

- La escala de valoración institucional y su respectiva equivalencia

La evaluación debe apuntar a valorar el ámbito cognitivo, el procedimental y el actitudinal del estudiante, valoración que conviene describirse de manera conceptual y cuantitativa en concordancia con su respectiva categoría equivalente en la escala nacional establecida por el decreto 1290 / 2009

A continuación se presenta la escala cuantitativa que maneja la institución en cuanto a la determinación del rendimiento académico:

Cuadro 1 Escala de Valoración Institucional

ESCALA NACIONAL	ESCALA CUANTITATIVA	DESEMPEÑOS
SUPERIOR	4.6 – 5.0	El estudiante, de manera eficiente, hace uso comprensivo del conocimiento: relaciona, representa, transforma, resuelve, diferencia, se apropia de los conceptos
ALTO	4.0 – 4.5	El estudiante , de manera eficiente, hace uso comprensivo del conocimiento: relaciona, representa, transforma, resuelve, diferencia, se apropia de los conceptos
BASICO	3.0 – 3.9	El estudiante, de manera apropiada reconoce y distingue conceptos (identifica, compara, analiza, clasifica)
BAJO	1.0 – 2.9	El estudiante evidencia dificultades en el aprendizaje, presenta altos niveles de inasistencia injustificada, manifiesta abandono y desinterés por los procesos de adquisición del conocimiento, procedimientos y actitudinales

Fuente INSTITUCION EDUCATIVA MUNICIPAL CIUDAD DE PASTO . (2012). *Sistema Institucional de Evaluacion de los Estudiantes (pag 11).* Pasto. Colombia.

- El proceso de autoevaluación del estudiante

La autoevaluación es un proceso obligatorio y se realizará al final de cada periodo académico para reflexionar sobre el desempeño del estudiante en cada una de las áreas básicas generando compromisos de mejoramiento, de ninguna manera incide en la valoración periódica dada por el docente.

En relación con el plan de trabajo en el aula, el proceso debe contener: Los avances, las dificultades, la reflexión y las acciones de mejoramiento. Todo docente llevará un registro detallando lo anterior, con las firmas del docente, estudiante y coordinador académico. Esto hace parte del portafolio del docente. (INSTITUCION EDUCATIVA MUNICIPAL CIUDAD DE PASTO , 2012)

2.4 Marco Teórico - Conceptual

2.4.1 El contexto de la evaluación en Colombia

La evaluación como elemento regular del trabajo en el aula, es una herramienta para promover el aprendizaje efectivo, la pertinencia de la enseñanza, la comprensión de las metas del aprendizaje y la motivación del estudiante. Las experiencias exitosas de la evaluación en el aula, muestran la importancia de la evaluación permanente, la participación activa y la autoevaluación del estudiante, la retroalimentación asertiva del docente y la confianza en el mejoramiento. El reto de los establecimientos educativos privados es establecer un sistema de evaluación coherente con el PEI, contextualizado e integrado al proceso de promoción del estudiante.

Durante el 2008, Año de la Evaluación, se abrieron distintos escenarios para discutir, opinar, compartir experiencias y hacer propuestas alrededor de los procesos de evaluación en el aula. Se desarrollaron mesas regionales de trabajo; foros municipales, distritales y departamentales; espacios virtuales de discusión; el Foro Nacional de Evaluación de Educación Preescolar, Básica y Media y el Foro de Evaluación en la Educación Superior. Como resultado de este proceso el Ministerio expidió el Decreto 1290 de 2009 y realizando discusiones sobre el tema, que se publican en los medios informativos del sector (El Tablero, edición 44). Además, ha definido los principales rasgos que caracterizan una buena evaluación en el aula:

- ✓ Es formativa, motivadora, orientadora, más que sancionatoria
- ✓ Utiliza diferentes técnicas de evaluación y hace triangulación de la información, para emitir juicios y valoraciones contextualizadas
- ✓ Está centrada en la forma como el estudiante aprende, sin descuidar la calidad de lo que aprende

- ✓ Es transparente y continua
- ✓ Convoca de manera responsable a todas las partes en un sentido democrático y fomenta la autoevaluación en ellas. (Ministerio de Educacion Nacional , 2012)

2.4.2 El significado de evaluar en las ideologías contemporáneas

En el ámbito educativo debe entenderse la evaluación como actividad crítica de aprendizaje, porque se asume que la evaluación es aprendizaje en el sentido que por ella adquirimos conocimiento (Alvarez Méndez, 1993). El profesor aprende para conocer y para mejorar la práctica docente en su complejidad, y para colaborar en el aprendizaje del alumno conociendo las dificultades que tiene que superar, el modo de resolverlas y las estrategias que pone en funcionamiento. El alumno aprende de y a partir de la propia evaluación y de la corrección, de la información contrastada que le ofrece el profesor, que será siempre crítica y argumentada, pero nunca descalificadora ni penalizadora. (Méndez, 2001, pág. 12)

Neus Sanmarti plantea que: La evaluación no solo mide los resultados, sino que condiciona que se enseña y como, y muy especialmente que aprenden los estudiantes y como lo hacen. Además presenta las diez ideas claves, evaluar para aprender:

1. La evaluación es el motor del aprendizaje, ya que de ella depende tanto qué y cómo se enseña, como el qué y el cómo se aprende. La evaluación como regulación

2. La finalidad principal de la evaluación es la regulación tanto de las dificultades y errores del alumnado, como del proceso de enseñanza.

3. El error es útil, conviene estimular su expresión para que se pueda detectar, comprender y favorecer su regulación.

4. “Lo más importante: aprender a autoevaluarse”. Para ello es necesario que los alumnos se apropien de los objetivos de aprendizaje, de las estrategias de

pensamiento y de acción aplicables para dar respuesta a las tareas planteadas y de los criterios de evaluación.

5. En el aula todos evalúan y regulan, el profesorado y los compañeros, pero la evaluación más importante es la que realiza el propio alumno.

6. La función calificadora y seleccionadora de la evaluación también es importante, y sus resultados dependen en buena parte de la calidad de la evaluación-regulación realizada a lo largo de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

7. La evaluación sólo calificadora no motiva. En general, ni la evaluación en si misma ni la repetición de curso si se suspende motivan al estudiante a esforzarse más en aprender, a no ser que le proporcionen criterios e instrumentos tanto para comprender sus errores y superarlos, como para reconocer sus éxitos.

8. Es necesario diversificar los instrumentos de evaluación. Dado que cualquier aprendizaje contempla diversos tipos de objetivos, es preciso que los instrumentos de recogida de información sean múltiples y variados. Y las estrategias para analizar los datos y promover la regulación deben favorecer la autonomía del alumnado.

9. La evaluación externa de los aprendizajes de los alumnos puede ser útil para orientar la enseñanza. Pero para ello es importante que los instrumentos y métodos de evaluación aplicados promuevan prácticas de aula innovadoras.

10. 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. (Sanmartí, 2007)

Por otro lado Francisco Cajiao Restrepo afirma:

> Algo similar debe ser la evaluación escolar: un diagnóstico que conduzca a fórmulas y estrategias pedagógicas que permitan superar los problemas propios del aprendizaje. Esto es lo que hace que un maestro se comporte como un profesional, ya que el saber científico y pedagógico del que dispone por su preparación le debe dar las herramientas para identificar las dificultades de sus estudiantes y proponer caminos que los conduzcan en una ruta de superación permanente. (Cajiao, 2010)

2.4.3 La secuencia de la evaluación en el proceso educativo

Tal como lo afirman (Wiggins & Jay Citado por Insituto Internacional de Planeamiento de la Educacion, 2011) proponen pensar la evaluación desde la misma planificación de las clases, es decir, planificar "de atrás hacia adelante" (lo que en inglés se conoce como "backwards design"). ¿Qué quiere decir esto? Simplemente, cambiar la lógica de cómo la mayoría de los docentes planificamos la enseñanza. Los autores sugieren abandonar la secuencia objetivos-actividades-evaluación y pensar en la evaluación antes de pensar en las actividades que vamos a realizar con los chicos.

Pensar en la evaluación implica, desde esta perspectiva, identificar qué evidencias hay que tener en cuenta a la hora de analizar qué aprendizajes alcanzaron los alumnos: ¿Qué debería poder demostrar un alumno que alcanzó los aprendizajes que buscábamos? ¿Qué demostraría uno que aún no los alcanzó, o que los alcanzó parcialmente? ¿Vamos por el buen camino? ¿Cómo ajustamos el rumbo? ¿Qué devolución les hacemos a nuestros alumnos para que alcancen los objetivos de aprendizaje que nos propusimos al comienzo?

- ¿Qué evaluar en el ámbito pedagógico?

Hoy resulta casi un lugar común responder: la medida en que el alumno logro los objetivos propuestos. Y difícilmente encontraremos respuesta más clara.

En el marco de la pedagogía conceptual, seguramente los objetivos apuntaran, en la etapa nocional a nociones especificas en cada área; en la etapa conceptual, a conceptos; en la formal, trataremos de averiguar la capacidad inductiva e hipotético-deductiva del alumno; y, por último, en la esta categorial atenderemos a la conformación de categorías o "enramados conceptuales". En cualquier propuesta pedagógica, no obstante, los objetivos han de estar claros; porque son los que justifican nuestro quehacer pedagógico y los que orientan la evaluación. La importancia del tema de los objetivos ha sido tratado por casi todos los pedagogos de los últimos cincuenta años, y nos corresponde aquí desarrollarlo pero observe que, como en el caso de la metodología al hablar de evaluación van surgiendo los demás aspectos del proceso pedagógico. Esto indica lo intrincada que debe estar nuestra praxis evaluativa con el resto de componentes del proceso pedagógico.

Debe tener esto presente y no considerar la evaluación como un mecanismo aislado, final, desarticulado del resto del proceso. Nuestra insistencia en la importancia de los fines de la evaluación apunta a esta idea, a referirla continuamente al proceso pedagógico completo y a su sentido.

2.4.4 Los pre-saberes y el proceso de indagación "Evaluación diagnóstica"

No hay un alumno igual a otro. No hay un curso igual al otro. ¿Pero cómo conocerlos y cómo utilizar esta información en beneficio del proceso de enseñanza aprendizaje? La clave puede estar en la evaluación inicial.

Se puede considerar la evaluación diagnóstica dentro de la evaluación formativa, es decir, como un dispositivo de aprendizaje, donde a través de instrumentos que reflejan lo

más fielmente posible la situación inicial, es posible obtener información del proceso de aprendizaje y a partir de ello, mejorarlo. Esta evaluación se produce al inicio del proceso.

La evaluación diagnóstica tiene como función orientarte para adecuar tus clases a cada curso. Y está focalizada en el alumno, es decir, al realizar un test o actividad de diagnóstico, lo que debe interesarte es la información que puedas obtener de él o de ella.

Contenidos que pueden preguntarse en la evaluación diagnóstica

En esta evaluación no hay límites externos. Saber lo que tú quieres saber delimita los contenidos del diagnóstico. Puedes inquirir por los aprendizajes o por las características de tus alumnos; resultará útil para detectar las ideas previas que el alumno posee en relación con el tema que se va a tratar. Igualmente, se pondrán de manifiesto las actitudes hacia la temática –en su caso- y el mayor o menor dominio de los procedimientos que van a ser necesarios para su desarrollo.

- Características de la evaluación diagnóstica

No puede llevar nota: porque se pierde la función diagnóstica de la evaluación. La nota tenderá a penalizar a los estudiantes, cuando lo que en realidad se busca es que den cuenta de lo que manejan al inicio de una unidad de aprendizaje. Sólo es posible calificar un estado de avance, cuando ya se ha llevado a cabo un proceso de enseñanza-aprendizaje, no tiene por qué ser una prueba: puede ser una actividad programada. Lo importante es que tengas muy clara la pauta de evaluación, porque sin ella no podrás sistematizar la información obtenida, puede ser individual o grupal: dependiendo de si quieres tener una visión global o particular de tus alumnos, no es sólo información para el profesor: como toda evaluación debe ser devuelta a los alumnos con tus observaciones para que ellos mismos puedan darse cuenta de su estado inicial ante los nuevos conocimientos y participen activamente en el proceso.

- ¿Qué evaluar en un diagnostico?

Hay dos tipos de cosas que nos interesan en un diagnóstico: las capacidades generales, en el sentido del estado de desarrollo de nuestros estudiantes y las capacidades específicas relacionadas con los contenidos y objetivos del programa que vamos a iniciar.

Si existe una historia del estudiante, se facilita la identificación de los aspectos que pueden estar fallando y que incidirán en el proceso que inicia. El diagnostico que realiza el maestro se debe centrar en los aspectos sobre los que existe sospecha de deficiencias. Por lo tanto, un diagnostico debe ser muy específico. Se trata de comprobar en qué grado está presente por ejemplo, una noción o un concepto como la relación espacial arriba-abajo, porque se van a trabajar relaciones espaciales que dependen de él.

- Valorar lo que se aprende

Se trata de aquellos conceptos que a tu juicio deben estar claros por los integrantes del curso, porque son la base de un nuevo conocimiento. Para delimitar cuáles son esos contenidos te será de gran ayuda hacer lo siguiente:

Revisa tus planificaciones del año pasado para que elabores el instrumento de diagnóstico de acuerdo a lo que consideras esencial del curso, retoma las pruebas que se hicieron en el año, te ayuda a conocer cuáles fueron los énfasis del periodo anterior, si el curso es nuevo para ti, contáctate con tu director, coordinador o con el profesor que trabajó con ellos el curso pasado, pregúntale por los contenidos vistos y por las características del curso, muchas veces esto te ayudará a planificar estrategias de acercamiento.

Una vez que tienes la información de cómo está el curso, puedes tomar las decisiones más oportunas para el aprendizaje: modificar lo que tenías planificado, agregar un espacio para el reforzamiento de los contenidos que estén más débiles, etc.

Adelantos y mejoras en el proceso educativo, evaluación formativa

Son las evaluaciones que se hacen a los alumnos durante el transcurso del programa. Permiten obtener información sobre los progresos, comprensión y aprendizaje de los contenidos en cualquier etapa o momento del curso.

Las tareas, revisiones individuales, exámenes rápidos, autoevaluaciones y la técnica de pregunta son algunos de los métodos más utilizados, se da retroalimentación rápida al alumno y le permite saber cómo va y que mejoras tiene que hacer.

- ¿Què evaluar en una evaluación con fines formativos?

La evaluación formativa está interesada en asegurar que se va adquiriendo paso a paso, lo necesario para lograr los objetivos importantes. Aquí, el requisito es la experiencia del maestro.

¿En que suelen fallar con frecuencia los alumnos? ¿Cuáles son los conceptos o habilidades que presentan mayor dificultad? ¿A qué se deben los problemas en tal o cual punto del proceso? Esto exige claro, un dominio serio de las disciplinas concretas. Hay que saber por qué el tema de factorización resulta tan complicado para la mayoría de los alumnos, ¿Cuáles son las claves o el orden en que deben dominarse los conceptos componentes de la habilidad de factorizar?

A lo anterior se lo denomina a menudo “el orden lógico” de los contenidos. Pero el maestro debe poner más atención aun a lo que se denomina orden psicológico

La evaluación formativa sirve en detalle para explorar las dificultades específicas y para orientar las posibles alternativas de tratamiento. La evaluación formativa está íntimamente articulada en el proceso pedagógico.

La evaluación formativa se convierte en un recurso didáctico; y pierde un poco de su carácter de juicio de valor; no interesa tanto la expresión del juicio (bueno, malo, mejor, peor), cuanto el fin que se busca: "Ayudar al estudiante y al profesor a darse cuenta de cómo va y a ir mejorando"

2.4.5 Proceso de finalización, evaluación sumativa

Es la evaluación formal que se realiza al termino del programa para evaluar las habilidades, actitudes y conocimientos adquiridas por los alumnos, esta evaluación es más formal en cuanto a la presentación, las técnicas y las formas para llevar las calificaciones obtenidas.

Método de evaluación cualitativo: Método que arroja información hechos, percepciones, acciones o resultados expresados en forma descriptiva o narrativa; *Método de evaluación cuantitativo*: Método que arroja un conjunto de hechos, percepciones, acciones o resultados expresados numéricamente.

- ¿Què evaluar en una evaluación sumativa?

En este punto siguen vigentes las teorías de evaluación referidas a las pruebas y a sus características técnicas, en particular la validez. Tradicionalmente se define como válida aquella prueba que "mide lo que debe medir", esto es, contiene una muestra representativa de todos los objetivos propuestos de todo lo que era necesario evaluar. En educación, parece más adecuado definir una prueba como válida si "sus resultados permiten hacer lo que queríamos hacer con ellos".

Lo que queremos hacer con los resultados de una evaluación sumativa es dar cuenta del estado final alcanzado por un alumno. Si la prueba sirve para esto, es decir, si cualquiera que, conociendo los objetivos propuestos, analice lo que exigimos al estudiante en la evaluación sumativa se dé por satisfecho de esas respuestas son signo suficiente de haber alcanzado esos objetivos, con tal o cual nivel de calidad. Por lo tanto, esas respuestas permiten calificar al estudiante con… (El sistema de calificaciones que se utilice, que importa menos)

Los problemas que encierran este asunto son bien conocidos. El principal está relacionado con el carácter cualitativo de la mayoría de los procesos que encierran nuestros objetivos. Otro es la amplitud o número de nociones, conceptos, o habilidades que forman parte de un periodo más o menos largo. Para tener garantía total de que un estudiante los domina, pareciera necesario someterlo a evaluaciones sumativas muy largas o impracticables en el salón de clase. (Zubiría, J., Zubiria, M., & González, M., 1995)

2.4.6 La valoración permanente “Evaluación continua”

Una evaluación continua es un método de evaluación, en el que se realizan pruebas de forma periódica a lo largo del periodo lectivo; estas pruebas se realizan para que se pueda valorar todo el proceso de aprendizaje del alumnado y mejorarlo, a medida que transcurre el curso.

La evaluación continua surge en contraposición de la evaluación con carácter calificador (evaluación sumativa). Su objetivo es perfeccionar el propio proceso de formación (tanto para el profesorado como para el alumnado). Por este motivo, la evaluación continua se suele asociar a la evaluación formativa. (Delgado & Oliver, 2006)

- La conveniencia de un sistema de evaluación continua:

El sistema de evaluación continua, presenta, sin duda alguna, ventajas tanto para el estudiante como para el profesor. En efecto, aquellos estudiantes que participan en la evaluación continua tienen mayores garantías de superar la asignatura que el resto: en primer lugar, porque han asimilado de forma gradual los contenidos más importantes de la materia y porque han desarrollado también de forma gradual las competencias de la asignatura; en segundo lugar, porque conocen la forma de evaluar del profesor, saben qué es lo que más valora el profesor de las respuestas y cómo lo valora.

En tercer lugar, el estudiante recibe información sobre su propio ritmo de aprendizaje, siendo capaz de rectificar los errores que ha ido cometiendo, encontrándose en condiciones de reorientar su aprendizaje y, en definitiva, implicándose de forma más motivada en su propio proceso de aprendizaje. Y, en último lugar, la evaluación continua ha de servir de preparación a los estudiantes de cara a la prueba final de evaluación, ya que, por coherencia, el examen final tendrá la misma estructura que las actividades propuestas a lo largo de todo el curso. (García, A. Bravo, R. Albero, J. Cuello, R. & Sancho , 2005)

2.4.7 Una buena valoración en la enseñanza de las ciencias naturales

Al contrario de lo que hacían los maestros de ciencias en la enseñanza tradicional, que empezaban por explicar el principio o concepto científico para luego ilustrarlo con un ejemplo o con problemas modelo que los alumnos debían reproducir con variaciones a través de una multitud de ejercicios semejantes, en la enseñanza cognitiva los conceptos y principios de la ciencia no se exponen a los alumnos antes que ellos mismos se interroguen por la solución a una situación problemática extraída de la vida real que cuestiona sus ideas preconcebidas sobre el tema y que los coloca en la posición de

pensadores que conjeturan y ensayan posibilidades sobre la misma situación problemática con lo que se inicia la enseñanza.

Por el principio interaccionista del enfoque cognitivo, la enseñanza propicia que el alumno interactúe con los objetos relacionados con la situación problemática o el fenómeno que va a estudiar mediante actividades intelectuales como percibir, desplazar, recorrer, identificar sus elementos y relaciones, clasificar, seriar, comparar, establecer relaciones entre fenómenos, etc. Pero a la vez, este principio recomienda la interacción del alumno con el maestro quien, por medio de preguntas, observaciones y un dialogo espontaneo y abierto, facilita y apoya la actividad pensante del alumno.

En el método cognitivo la evaluación no se da separada ni después de la enseñanza sino que está presente y es esencial dentro del proceso mismo de enseñanza. El profesor debe promover nuevos niveles de conocimiento significativo en sus alumnos en la medida en que, al estimular y desatar en cada alumno su actividad pensante, logre descifrar el recorrido del pensamiento que esboza a pensar en el problema formulado desde el principio, y logre suministrarle pistas, o umbrales cruciales por los que debe pasar, cualquiera que sea el camino escogido. Es decir, el profesor cognitivo exitoso debe procurar que el alumno aprenda a autorregular y a autoevaluar su propio trasegar, su propia búsqueda, su propio aprendizaje. (Ochoa, 1999)

2.4.8 Pensamiento complejo

> Edgar Morín plantea que: el conocimiento pertinente es el que es capaz de situar toda información en su contexto y, si es posible, en el conjunto en el que ésta se inscribe. Inclusive, es posible decir que el conocimiento progresa principalmente no por sofisticación, formalización y abstracción sino por la capacidad para contextualizar y totalizar. (Morin, 1999)

- ¿Què habilidades de pensamiento se debe enseñar?

Dentro de la perspectiva que hemos esbozado aquí, es decir, en contexto escolar y buscando un aprendizaje profundo de los contenidos del currículo, nos parece que las habilidades de pensamiento o destrezas intelectuales pertinentes, son aquellas vinculadas con la profundización y refinamiento del conocimiento.

Si bien se requieren, obviamente, destrezas intelectuales para la adquisición y la integración de nuevos conocimientos a través de la construcción de significados, organización y almacenamiento de dicha información, es en la profundización del conocimiento donde se requiere de un tipo de razonamiento y de un nivel de rigor que usualmente es posterior a la adquisición e integración del contenido inicial (Marzano et al., 1992, p. 81).

En este sentido, Marzano y equipo proponen ocho actividades u operaciones (destrezas de pensamiento) que estimulan el tipo de razonamiento que se utiliza en la profundización y el refinamiento de los contenidos adquiridos, a saber:

• LA COMPARACIÓN: Identificación y articulación de semejanzas y diferencias entre cosas.

• CLASIFICACIÓN: Agrupar objetos en categorías en base a sus atributos.

• INDUCCIÓN: Inferir generalizaciones o principios a partir de la observación o del análisis.

• DEDUCCIÓN: Inferir consecuencias que se desprenden de determinados principios o generalizaciones.

• ANÁLISIS DE ERRORES: Identificar y articular errores en el propio razonamiento o en el de otros.

• ELABORAR FUNDAMENTOS: Construir un sistema de pruebas que permita sostener aseveraciones.

• ABSTRAER: Identificar el patrón general o el tema que subyace a la información.

• ANALIZAR DIFERENTES PERSPECTIVAS: Identificar y articular el propio punto de vista con el de los demás. (Valenzuela, 2008)

- Herramientas para otorgar un juicio de valor

Antes de iniciar la elaboración de un tipo de prueba escrita, es necesario tener en cuenta lo que plantea la pedagoga: Neus Sanmartí propone dejar a un lado en las evaluaciones aquellas preguntas cuyas respuestas son meramente reproductivas o, en otras palabras, que requieren que los alumnos repitan lo que recuerdan, sin más elaboración.

Estas preguntas suelen ser las que los alumnos olvidan al día siguiente de haber rendido el examen. Sanmartí sugiere también que las preguntas deben plantear una situación que tenga sentido para los alumnos, que los invite a intentar explicar lo que sucede a partir de lo que han comprendido. (Wiggins & Jay Citado por Insituto Internacional de Planeamiento de la Educacion, 2011, pág. 17)

2.4.9 La experiencia del conocimiento en la prueba escrita “Examen”

Las pruebas objetivas son instrumentos de evaluación conocidos también como exámenes de opción múltiple o de respuesta cerrada, ya que el estudiante solamente debe elegir la opción con la respuesta correcta, no requiere de escribir o redactar la respuesta ni de desarrollar temas abiertos. La respuesta correcta debe ser unívoca y las opciones no correctas o distractores deben ser plausibles pero incorrectas (no absurdos) de tal manera que aquél estudiante que “aprendió” y se “apropió” en su momento, de los contenidos que se pretenden medir en el examen, podrá responder correctamente.

Es un planteamiento que puede presentarse en forma de pregunta o de afirmación, a la cual el examinado solamente debe elegir de entre 4 o 5 opciones la correcta, sin oportunidad de escribir o expresar más allá (Frola, Patricia & Velásquez, Jésus, 2011, pág. 27).

Las pruebas escritas se construyen a partir de un conjunto de preguntas claras y precisas, que demandan del alumno una respuesta limitada a una elección entre una serie de alternativas, o una respuesta breve. Las preguntas constituyen una muestra representativa de los contenidos a evaluar.

Existen diferentes tipos de preguntas:

a) De opción múltiple: La pregunta se acompaña de un conjunto de respuestas donde sólo una es la correcta.

b) De base común (multireactivos): Se formula una serie de preguntas a partir de una misma información, generalmente un texto o un recurso gráfico.

c) De ordenamiento: Proponen una serie de hechos o conceptos que aparecen desordenados; la tarea es secuenciarlos de acuerdo con un criterio establecido.

d) Verdaderas o falsas: La pregunta se acompaña de un conjunto de afirmaciones correctas e incorrectas. La tarea es identificarlas.

e) De correlación: Se conforman por dos columnas con ideas o conceptos relacionados entre sí. El propósito es señalar dichas relaciones.

f) Para completar ideas: Se propone un planteamiento incompleto. La tarea es incluir la información que le dé coherencia y sentido a la idea planteada.
g) Abiertas de respuesta única: Requieren de una respuesta específica.

Para elaborar pruebas escritas, es necesario identificar los aprendizajes esperados a evaluar, el tipo y número de preguntas o reactivos proporcionales a la relevancia de los contenidos.

- Las pruebas escritas deben mostrar:

• Objetividad, entendida como la no intervención del juicio personal.
• Validez que conduzca al logro del propósito de la evaluación; es decir, que cada pregunta mida lo que debe evaluar.
• Confiabilidad en el grado de exactitud con que cada pregunta mide el aspecto que se desea evaluar.
• Claridad en las instrucciones, preguntas, y respuestas claras y precisas.
• Asignación de un valor a cada pregunta o reactivo. La calificación se obtiene a partir de la suma de los valores asignados a las soluciones correctas. (Secretaria de Educacion Publica de Mexico , 2013)

- Instrumentos de evaluación a través de competencias

Autoevaluación

La autoevaluación se produce cuando el sujeto evalúa sus propias actuaciones. Por tanto, el agente de la evaluación y su objeto se identifican. Es un tipo de evaluación que toda persona realiza de forma permanente a lo largo de su vida, ya que continuamente se toman decisiones en función de la valoración positiva o negativa de una actuación específica, una relación tenida, un trabajo llevado a cabo, etc. (Casanova, 1998)

Heteroevaluacion

La heteroevaluacion consiste en la evaluación que realiza una persona sobre el trabajo, actuación o rendimiento de otra persona. Es aquella que habitualmente hace el profesor de sus alumnos. Dado que es un proceso importante e imprescindible de control en los esquemas y modelos educativos vigentes, rico por los datos y posibilidades que

ofrece, delicado por el impacto que tiene en las personas evaluadas, y complejo por las dificultades técnicas que supone la emisión de juicios de valor válidos y objetivos; es que estamos proponiendo esta guía práctica para profesores. (Barajas, 2010)

2.4.10 Finalidades de la prueba y la asimilación de contenidos “Rendimiento académico”

Se define como el producto de la asimilación del contenido de programas de estudio, expresada en calificaciones dentro de una escala de convenciones. En otras palabras se refiere al resultado cuantitativo que se obtiene en el proceso de aprendizaje de conocimientos, conforme a las evaluaciones que realiza el docente mediante pruebas objetivas y otras actividades complementarias.

Por ser cuantificable, el rendimiento académico determina el nivel de conocimiento alcanzado, y es tomado como único criterio para medir el éxito o fracaso escolar a través de un sistema de calificaciones. El rendimiento académico refleja el resultado de diferentes y complejas etapas del proceso educativo, una de las metas hacia las que convergen todos los esfuerzos y todas las iniciativas de las autoridades educacionales, maestros, padres de familia y alumnos.

No se trata de cuanto material han memorizado los educandos sino de cuanto han incorporado realmente a su conducta manifestándoles en su manera de sentir, de resolver los problemas y hacer o utilizar cosas aprendidas.

El rendimiento educativo, se considera como el conjunto de transformaciones operadas en el educando través del proceso de enseñanza aprendizaje, que se manifiesta mediante el crecimiento y enriquecimiento de la personalidad en formación. (Figueroa, 2004)

2.4.11 Técnicas para recoger información durante la evaluación

Vamos a describir cuatro técnicas para recoger información. Son procedimientos que los maestros hemos utilizado siempre, tal vez de un modo informal e intuitivo la intención de nuestro análisis hacerlas consientes y destacar los aspectos que deben hacer de esos métodos una técnica evaluativa.

Presentamos un resumen de las cuatro técnicas de evaluación, señalando que instrumentos son los usuales en cada una, que aspectos del aprendizaje o del desarrollo pueden evaluarse mejor con ellas.

- Mirar los sucesos más espontáneos, en el arte de observar

Es mirar y escuchar. Desde la primera infancia la observación es la fuente principal de aprendizaje, es decir, de obtener conocimiento sobre el mundo que nos rodea. Entre las cosas que esperamos de nuestros estudiantes, algunas de las más importantes pueden observarse: Hablar, leer, discutir, participar en clase, llevar a cabo experimentos, hacer deportes, cantar, etc. Siempre que algo pueda verse o escucharse, esta será la mejor manera de conocerlo. Es más, generalmente no se puede hacer de otra manera.

- La indagación y la curiosidad permiten preguntar

Hay cierto número de cosas que podemos conocer acerca de nuestros alumnos simplemente interrogándolos. La mayor parte de los cuestionarios o encuestas más o menos informales, que utilizamos son simples interrogatorios.

Para conocer buena parte de los aspectos actitudinales y afectivos, como son sus intereses, sus relaciones interpersonales, o sus actitudes, lo mejor es interrogar a la persona sobre las prospecciones que tiene de sí misma y de los demás. Hay que tener siempre presente el error probable de la información obtenida mediante esta técnica, pues la subjetividad al responder juega aquí un papel muy determinante: todos tendemos a quedar bien, a responder lo que socialmente es aceptable. Debemos ser muy prevenidos al utilizar la información obtenida mediante interrogatorios y completarla siempre con otra, obtenida mediante otra técnica.

- Manos a la obra "Trabajos y tareas" formas distintas para obtener una valoración

Esta técnica consiste en analizar las tareas, ejercicios o trabajos de aplicación que realizan los estudiantes. En eso consiste fundamentalmente la evaluación formativa. Llegan a convertirse en la estrategia central de aprendizaje. Mediante las guías de estudio o de trabajo, que contienen unas tareas concretas y la información necesaria para realizarlas, se va llevando al alumno a través de diversos niveles de profundización, mediante el análisis de las tareas que va realizando y la correspondiente reorientación.

Las tareas o trabajos que debe realizar el estudiante no deben considerarse puntos de llegada para comprobar si "aprendió", de manera que se convierta en ejercicios con poco sentido para él; deben ser los retos iniciales, que permitan avances diferenciados y que presentes retos interesantes al alumno.

- Examinar el proceso del conocimiento a través de las Pruebas

Son una especie de mezcla entre una tarea y un interrogatorio su característica principal es que procuran ser del todo uniformes para todo los alumnos, con instrucciones y reglas idénticas, de manera que los resultados, que generalmente se expresan numéricamente, permitan juzgar a todos por igual frente al criterio establecido. Exigen,

por tanto, una elaboración cuidadosa, tanto para determinar lo que conviene incluir en el examen, como en la formulación de las preguntas, problemas o realizaciones exigidas. Frecuentemente se utiliza el término *inglés test*, diferenciando los test elaborados por el profesor y los test estandarizados.

Utilizaremos la palabra test únicamente para estos últimos, construidos profesionalmente según las normas de la psicometría, creemos que son de la mayor importancia, pero no es labor del maestro su elaboración, ni su aplicación o interpretación. El maestro debe, no obstante ser capaz de "leer" correctamente los resultados de test de inteligencia, de aptitudes o de creatividad, para que pueda beneficiarse de la rica información que proporciona. Pero la regla de oro es:

No espere al final para pensar en la evaluación; no espere a la segunda semana ni al segundo día; piénsela y prepárela mucho antes de iniciar (Zubiría, J., Zubiria, M., & González, M., 1995, págs. 179 - 190)

3 Marco metodológico

3.1 Paradigma

La presente investigación es de tipo cualitativa dado que parte de la observación, vivencias y experiencias de los estudiantes y profesores, porque: “Busca la subjetividad y explicar y comprender las interacciones y los significados subjetivos o grupales”, como lo afirman (Jurguenson, 2003, pág. 21)

Así como también: Lograr y asegurar la obtención de la situación real de las personas, De tal manera que permite realizar un acercamiento a la situación problema referente a las prácticas evaluativas que permiten analizar, interpretar y detectar las falencias, además, permite desde el acercamiento que: “Las personas, los escenarios o los grupos no son reducidos a variables, si no considerados como un todo. El investigador cualitativo estudia a las personas en el contexto de su pasado y de las situaciones en las que se encuentran” (Jurguenson, 2003, pág. 24)

3.2 Enfoque del estudio

La investigación-acción se encuentra ubicada en la metodología de investigación orientada a la práctica educativa. Desde esta perspectiva, la finalidad esencial de la investigación no es la acumulación de conocimientos sobre la enseñanza o la comprensión de la realidad educativa, sino, fundamentalmente, aportar información que guíe la toma de decisiones y los procesos de cambio para la mejora de la misma. Justamente, el objetivo prioritario de la investigación-acción consiste en mejorar la práctica en vez de generar conocimientos; así, la producción y utilización del conocimiento se subordina a este objetivo fundamental y está condicionado por él (Elliott, 1993). (Paz, 2003)

3.3 Tipo de estudio

Propositiva

Partiendo del estudio; el objetivo es diseñar una propuesta encaminada al mejoramiento y transformación de la calidad de la evaluación en el área de ciencias naturales

Descriptiva

Se identifican las características de la situación problema que permiten conocer las prácticas y metodologías empleadas por el maestro, durante la evaluación.

Unidad de análisis

La investigación se realiza en la Institución educativa Municipal Ciudad de Pasto, sede Lorenzo de Aldana que cuenta con una población de quinientos diez alumnos en la básica primaria de pre-escolar hasta grado quinto, la investigación se desarrolló con la intervención de cuatro docentes, del área de Ciencia Naturales, matemática y español, para un total de quinientos catorce personas vinculadas con el proceso investigativo.

Unidad de trabajo:

El grupo focal para realizar esta investigación son los estudiantes de grado quinto, que suman un total de ochenta alumnos de los grados que corresponden a quinto- uno y quinto tres, además de él docente de ciencias naturales

3.4 Criterios para seleccionar la unidad de trabajo

- ✓ Pertenecer a la institución educativa
- ✓ Profesores quienes orientan los procesos de formación, lo cual los hace indispensables para la obtención de información
- ✓ Estudiantes que representan el actor principal del proceso de aprendizaje por lo que son los más indicados junto con los docentes en brindar información.

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de información

Se realizara a los estudiantes que pertenezcan a los grados quintos de la sede Lorenzo de Aldana de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto

MEDIOS

- Observación
- Diario de campo
- Registro fotográfico
- Entrevista (ANEXO A-)
- Encuestas (ANEXO -B - C)

- Una vez organizada la información, el investigador deberá sumergirse a través de la lectura global y repetida de los mismos, para tener una visión general de toda la información recolectada**.**

4 Análisis e interpretación de la información

4.1 Examinando la evaluación en el campo de investigación

Con la ayuda permanente de la observación directa, además de encuestas y entrevistas aplicadas a docentes y estudiantes que forman parte de la unidad de trabajo, es posible afirmar de manera general que no se evidencia una relación entre cómo se evalúa (teoría) y como se pretende evaluar (Practica).

Para ello y como parte de la primera instancia se retoman los interrogantes básicos de la evaluación que responden a: Qué? (objeto), como,(Técnicas, actividades e instrumentos), quienes(sujetos), cuando(tiempos), por qué y para que(razones) se evalúa el área de Ciencias Naturales en los estudiantes de quinto grado de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto, sede Lorenzo de Aldana, esto como parte fundamental para la formulación de una propuesta de evaluación Continua con miras a mejorar los procesos evaluativos que se desarrollan en la actualidad.

A continuación se presenta la matriz de investigación donde se codifica la información que aportaron los docentes luego de la aplicación de la encuesta:

Cuadro 2 Matriz de investigación Nro. 1

ENCUESTA: Docentes del área de ciencias naturales, matemáticas y lenguaje					
Categorías	**Cód.**	**Sub- categoría**	**Cód.**	**Tendencias**	**Cód.**
Evaluación	T	Tipos de evaluación	T1	Sumativa Formativa Continua Ninguna	T1a T1b T1c T1d
	R	Resultados	R1	Excelente Bueno Regular Malo	R1a R1b R1c R1d
	C	Al evaluar a sus estudiantes toma en cuenta	C1	El saber propio por lo estudiantes Lo memorizado por el estudiante Lo analizado por el estudiante Conceptos otorgados por el profesor	C1a C1b C1c C1d
	F	Formato de evaluación	F1	Selección múltiple con única respuesta Preguntas abiertas Preguntas problema Preguntas analítico-reflexivas	F1a F1b F1c F1d
	E	Formas de evaluar	E1	Talleres en clase Trabajos en grupo Exposiciones Todas los anteriores	E1a E1b E1c E1d
Evaluación final de la clase	F	Si No	F1 F2 F3	Si, por que puede comprobar el aprendizaje Si, por que se retroalimenta Si	F1a F2b F3c
Evaluación continua	Ev	Aplicación de la estrategia	Ev1	Si No	Ev1a Ev1b

Fuente: Esta investigación

Como parte de un proceso continuo entre docentes- estudiantes e investigadoras, se aplicaron encuestas a docentes de diferentes áreas como: Español, Matemáticas y Ciencias Naturales, con el fin de obtener una información global sobre las características de la evaluación en las principales áreas; de lo que se puede afirmar tal y como lo plantean los docentes: la evaluación que se realiza es "continua"(T1c), lo que significa desde lo teórico, que se realiza de manera procesual y permanente, seguido a ello, los docentes confirman que esta estrategia de evaluación brinda resultados" buenos"(R1b), refiriéndose de esta forma a que las calificaciones comprueban la efectividad de la estrategia evaluación; sin embargo en la etapa inicial surge una contradicción, en cuanto al formato de evaluación y como "se califica", es decir, si, como afirman los docentes, la asignación de una calificación numérica (nota) se basa en la resolución de preguntas "analítico – reflexivas" (F1d), porque esa valoración toma como referente "lo memorizado por los estudiantes" (C1b), a partir de lo anterior, es necesario tener en cuenta que la evaluación participa como un proceso activo en el desarrollo de habilidades de pensamiento hasta concretar la construcción del aprendizaje, por lo tanto un error conceptual, abre las puertas para tener en cuenta como lo afirma Juan Manuel Álvarez Méndez:

> Una cuestión clave que los profesores deben preguntase al hablar de evaluación, como de otros tantos aspectos que abarca la educación, es su propia concepción o visión sobre el conocimiento, la educación, la enseñanza, el aprendizaje, el desarrollo del currículum, la evaluación. Darla por sobreentendida, a partir de la experiencia vivida como alumno o acumulada como profesor, es ignorar la asunción de responsabilidades personales y descartar o esquivar los compromisos conceptuales, ideológicos y sociales a los que cada uno pueda llegar en y con su práctica docente. (Méndez, 2001, pág. 38)

Además se define que la evaluación se desarrolla con el apoyo de talleres, trabajos en grupo y exposiciones, el docente también concluye con una evaluación al final de su clase: "Por qué puede comprobar el aprendizaje" (F1a); "Por qué se retroalimenta" (F2b),

pero desde la observación directa en la práctica pedagógica, no se evidencia una evaluación, que permita fortalecer los procesos de aprendizaje

Otra instancia del proceso de indagación se basó en la recolección de información directa del docente titular del área de Ciencias Naturales, proceso que se evidencia a continuación:

Cuadro 3 Matriz de Investigación Nro. 2

ENTREVISTA: Docente de Ciencias Naturales de la I.E.M Ciudad de Pasto, sede Lorenzo de Aldana			
SUB CATEGORIA	**PREGUNTA**	**HALLAZGOS (Testimonios)**	**Código**
Fines de la evaluación	¿Cómo evalúa la institución educativa?	La evaluación se desarrolla en torno a las competencias (Argumentación, proposición, interpretación)	En1D1P1
	¿Qué evalúan los docentes?	Conocimientos y actitudes, en cuanto a las competencias, que estas se reflejan en las actitudes o en la aplicación de lo aprendido	En1D1P2
	¿Cómo evalúan?	Generalmente se realizan pruebas escritas, a veces pruebas de tipo oral	En1D1P3
	¿Cuándo evalúan?	Cada vez que se termina un tema, temas por clase, es decir 3 horas semanales que equivalen a 5 u 8 clases, Evaluación por contenidos, cada 15 o 20 días	En1D1P4
	Y en cuanto al desarrollo de pruebas	PRUEBAS SABER – los resultados han sido satisfactorios Para el desarrollo de estas pruebas, el colegio desarrolla simulacros; antes se aplicaba el uso de cartillas	En1D1P5

Fuente: Esta investigación

El docente titular afirma que la evaluación se desarrolla en torno a las competencias como: la Argumentación, proposición, interpretación-(En1D1P1), teniendo en cuenta "conocimientos y actitudes, en cuanto a las competencias que estas se reflejan en las actitudes o en la aplicación de lo aprendido" (En1D1P2), tomando como referencia el desarrollo de competencias tal y como se estipula en su Sistema Institucional de Evaluación de estudiantes -SIEDES- en cuanto a la aplicación de los instrumentos de evaluación para la valoración numérica, desde el proceso de aula, el docente plantea que: "Generalmente se realizan pruebas escritas, a veces pruebas de tipo oral" (En1D1P3), en cuanto a la programación de las pruebas, se afirma también, que se efectúa una evaluación "Cada vez que se termina un tema , temas por clase, es decir 3 horas semanales que equivalen a 5 u 8 clases o se realiza una evaluación por contenidos, cada 15 o 20 días" (En1D1P4), de manera que se estructura la valoración de acuerdo a cada docente, sin embargo Álvarez Méndez, dice:

> Evaluar sólo al final, bien por unidad de tiempo o de contenido, es llegar tarde para asegurar el aprendizaje continuo y oportuno. En este caso y en ese uso, la evaluación sólo llega a tiempo para calificar, condición para la clasificación, que es paso previo para la selección y la exclusión racional. Desempeña funciones distintas a los fines educativos, artificialmente necesarias; pero los principales beneficiados ya no son los sujetos que participan en el proceso. (Méndez, 2001, pág. 15)

En cuanto a la aplicación de pruebas externas Saber 5°[2], estas pruebas se aplican de manera periódica en los establecimientos educativos a nivel nacional, con el fin de concretar cómo se desarrollan los procesos educativos; de las cuales se obtienen

[2] Las pruebas valoran las competencias que han desarrollado los estudiantes hasta tercer grado, hasta quinto grado (cubriendo el ciclo de básica primaria), y hasta noveno grado (sexto a noveno – ciclo de básica secundaria). Su diseño está alineado con los estándares básicos de competencias establecidos por el Ministerio de Educación Nacional, que son los referentes comunes a partir de los cuales es posible establecer qué tanto los estudiantes y el sistema educativo en su conjunto están cumpliendo unas expectativas de calidad en términos de lo que saben y lo que saben hacer. (MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL, 2012)

resultados satisfactorios, porque para el desarrollo de estas, la institución aplica simulacros; incluyendo anteriormente la aplicación de cartillas (En1D1P5)

De igual manera, se realizaron preguntas sencillas a los estudiantes de quinto grado de la institución: obteniendo un estándar en las respuestas, es decir los alumnos buscan una forma de evaluar en particular, a continuación se presenta la matriz de investigación número 3, donde se organizan y codifican las respuestas de los estudiantes.

ENCUESTA: Estudiantes grado 5-1, 5 - 3 de la I.E.M Ciudad de Pasto, sede Lorenzo de Aldana					
Categorías	**Código.**	**Sub-categoría**	**Código.**	**Tendencias**	**Código.**
Te gusta hacer evaluaciones	G	SI	G1	Aprendizaje	G1a
				Porque si	G1b
				Divertido	G1c
				Nota	G1d
				Otros	G1e
		NO	G2	Muy largas	G2a
				Estudiar	G2b
				Memorizar	G2c
				Equivocaciones	G2d
				Muy difíciles	G2e
				Mala nota	G2f
				Blanco	G2g
Forma de evaluar	L	Como te gusta ser evaluado	L1	Exámenes escritos	L1a
				Lecciones orales	L1b
				Trabajo en grupo	L1c
				Taller	L1d
				Exposiciones, conversatorios, foros, debates.	L1e
Prueba escrita	P	Preguntas sencillas	P1	Falso/ Verdadero	P1a
				Relación de columnas	P1b
				Pruebas de complementación	P1c

				Selección múltiple Pregunta de análisis	P1d P1e
Maestro	M	Calificación	M1	Lo que memorizas Tu punto de vista Lo que analizas Tu comportamiento	M1a M1b M1c M1d
Evaluación alternativa	N	Estrategias	N1	Participación en clase Mesa redonda, foros ,debates A través de cuentos, historietas, collage Como lo hace el profesor	N1a N1b N1c N1d

Fuente: Esta investigación

Inicialmente se parte de una pregunta general: ¿Te gusta hacer evaluaciones? De lo anterior los estudiantes responden en su gran mayoría que sí, sobre el argumento: "Por qué aprendo más repasando" (G1a), "Me divierten cuando pienso"(G1c) o "Así puedo mejorar una nota" (G1d), este estudio permite establecer que la mayoría de estudiantes no ven al examen como algo negativo, al contario gracias a ese instrumento, ellos buscan una mejora desde el aprendizaje o una calificación, por otro lado, una minoría de los alumnos asegura que no les gusta hacer evaluaciones "Porque son muy largas" (G2a), "Por qué toca repasar"(G2b), "No me gusta memorizar" (G2c) o "No me gusta estudiar mucho"(G2c), causa curiosidad que algunos estudiantes desde su negativa reclamen o requieren otras alternativas de evaluación que mejoren además del aprendizaje, los procesos motivacionales.

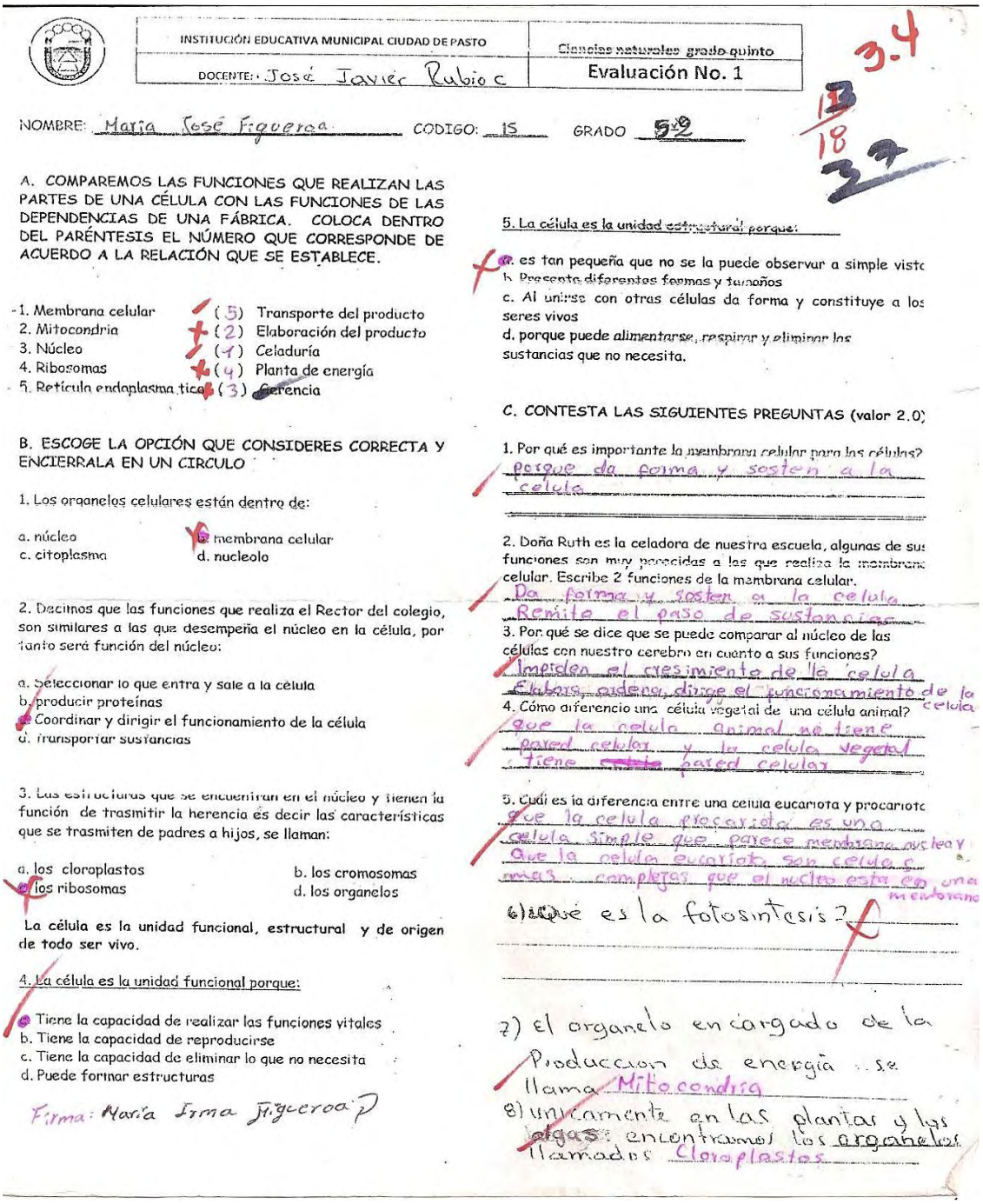
Los estudiantes afirman que les gusta ser evaluados a través de "trabajos en grupo" (L1c), dentro del desarrollo de las pruebas escritas las preguntas más sencillas, según los alumnos son: las de "Falso / verdadero" (P1a), seguidas por, la de relación de columnas y preguntas de análisis; además los estudiantes no tienen muy claro lo que el docente evalúa en el momento de calificar, por que, afirman que se evalúa "lo que se analiza"(P1d), así como también:" lo que se memoriza" (C1b), además en cuanto a la necesidad de una alternativa de evaluación surgen dos nuevas herramientas el "trabajo en grupo" (L1d) y la "Participación en clase" (N1a); Los estudiantes son conscientes desde su subjetividad, que si se aplican otras alternativas de evaluación además de las pruebas escritas, será más fácil construir el aprendizaje.

Para el desarrollo de este capítulo, se tomaran como referencia los interrogantes que se plantean en el primer objetivo de investigación, para ello se realizara una comparación entre la información que brinda el docente, los estudiantes y la que se obtuvo con la observación directa además de la recopilación de las pruebas, en cuanto a la pregunta *¿cómo se evalúa el área de Ciencias Naturales?,* se tiene en cuenta la aplicación únicamente de pruebas escritas, por ello se hace una revisión detallada desde su formulación hasta la estructura en cómo se presenta la prueba a los estudiantes.

Se presenta la primera prueba escrita (Imagen 1). De manera general en esta evaluación se manejan diferentes tipos de preguntas , como: por pares o relación de columnas, de selección múltiple con única respuesta, preguntas de complementación y preguntas de analogías, la prueba permite que el estudiante analice su respuesta por el tipo de interrogante que se formula, pero es notorio, que lo enseñado por el docente no coincide con la respuestas dadas por el estudiante, esto se identifica , porque algunas preguntas presentan errores en la redacción y en la respuesta, sin embargo el docente lo califica con un visto, en esta evaluación se tiene en cuenta dos puntos importantes, primero: se evidencia una incoherencia entre la secuencia con respecto a la formulación de preguntas, pues, si bien se inicia con preguntas relacionadas con la analogía, al final aparecen tres preguntas escritas a mano, que no continúan con la secuencia de las anteriores, estas preguntas no permiten al estudiante analizar y argumentar, solo se contestan de manera memorística.

Luego se hace una revisión de las preguntas que se presenta en la prueba, tal y como se muestra a continuación:

Imagen 1 Prueba escrita 1 Tema- Célula



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL CIUDAD DE PASTO | Ciencias naturales grado quinto

DOCENTE: José Javier Rubio C | Evaluación No. 1

3.4

NOMBRE: María José Figueroa CODIGO: 15 GRADO 5-2

A. COMPAREMOS LAS FUNCIONES QUE REALIZAN LAS PARTES DE UNA CÉLULA CON LAS FUNCIONES DE LAS DEPENDENCIAS DE UNA FÁBRICA. COLOCA DENTRO DEL PARÉNTESIS EL NÚMERO QUE CORRESPONDE DE ACUERDO A LA RELACIÓN QUE SE ESTABLECE.

1. Membrana celular (5) Transporte del producto
2. Mitocondria (2) Elaboración del producto
3. Núcleo (1) Celaduría
4. Ribosomas (4) Planta de energía
5. Retículo endoplasmático (3) Gerencia

B. ESCOGE LA OPCIÓN QUE CONSIDERES CORRECTA Y ENCIERRALA EN UN CIRCULO

1. Los organelos celulares están dentro de:

a. núcleo b. membrana celular
c. citoplasma d. nucleolo

2. Decimos que las funciones que realiza el Rector del colegio, son similares a las que desempeña el núcleo en la célula, por tanto será función del núcleo:

a. Seleccionar lo que entra y sale a la célula
b. producir proteínas
c. Coordinar y dirigir el funcionamiento de la célula
d. Transportar sustancias

3. Las estructuras que se encuentran en el núcleo y tienen la función de trasmitir la herencia es decir las características que se trasmiten de padres a hijos, se llaman:

a. los cloroplastos b. los cromosomas
c. los ribosomas d. los organelos

La célula es la unidad funcional, estructural y de origen de todo ser vivo.

4. La célula es la unidad funcional porque:

a. Tiene la capacidad de realizar las funciones vitales
b. Tiene la capacidad de reproducirse
c. Tiene la capacidad de eliminar lo que no necesita
d. Puede formar estructuras

Firma: María Firma Figueroa

5. La célula es la unidad estructural porque:

a. es tan pequeña que no se la puede observar a simple vista
b. Presenta diferentes formas y tamaños
c. Al unirse con otras células da forma y constituye a los seres vivos
d. porque puede alimentarse, respirar y eliminar las sustancias que no necesita.

C. CONTESTA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS (valor 2.0)

1. Por qué es importante la membrana celular para las células?
porque da forma y sosten a la celula

2. Doña Ruth es la celadora de nuestra escuela, algunas de sus funciones son muy parecidas a las que realiza la membrana celular. Escribe 2 funciones de la membrana celular.
Da forma y sosten a la celula
Permite el paso de sustancias

3. Por qué se dice que se puede comparar al núcleo de las células con nuestro cerebro en cuanto a sus funciones?
Mueren el crecimiento de la celula
Elabora, ordena, dirige el funcionamiento de la celula

4. Cómo diferencio una célula vegetal de una célula animal?
Que la celula animal no tiene pared celular y la celula vegetal si tiene pared celular

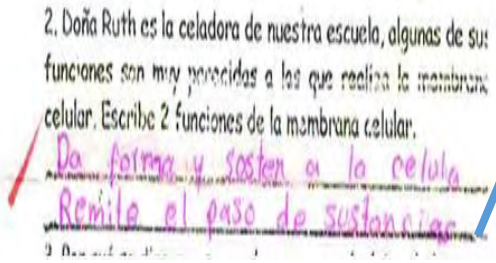
5. Cuál es la diferencia entre una celula eucariota y procariota
Que la celula procariota es una celula simple que parece membrana rustica y que la celula eucariota son celulas mas completas que el nucleo esta en una membrana

6) Que es la fotosintesis?

7) El organelo encargado de la Produccion de energia se llama Mitocondria

8) Unicamente en las plantas y las algas encontramos los organelos llamados Cloroplastos

Fuente: Estudiantes de Grado quinto, Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto

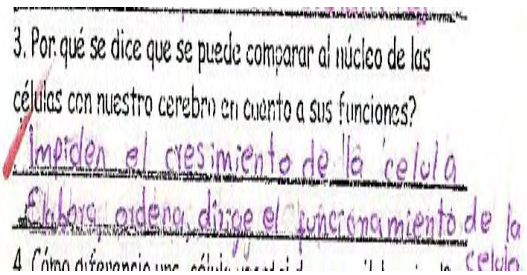


Pregunta de análisis número 2, que se basa en una situación real con el uso de la analogía, aquí se realiza una relación entre el funcionamiento de la membrana celular y Doña Ruth celadora de la institución; la respuesta no es coherente porque cuando el estudiante afirma que Doña Ruth es "el sostén de la escuela", permite afirmar que el alumno escribe la respuesta que corresponde al primer renglón, basado en la memoria mas no en la situación que se le presenta desde la pregunta.

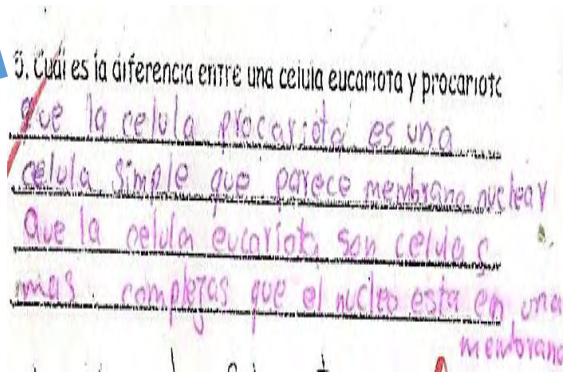
Caso contrario sucede con la siguiente respuesta, porque recordemos que la membrana permite el paso de sustancias al interior de la célula, hecho que si se asemeja con la función de Doña Ruth como la vigilante de la institución.

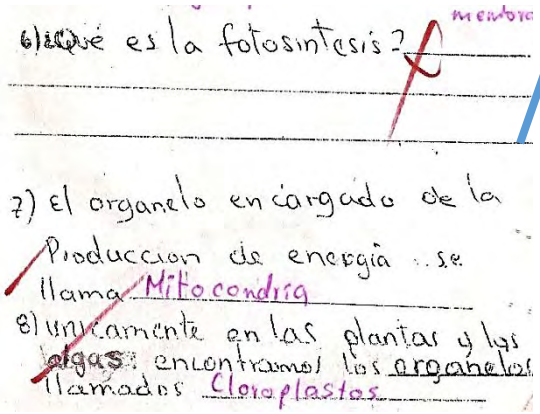
Pregunta número 3, que relaciona el funcionamiento del núcleo y el cerebro.

El alumno responde de manera equivocada al decir que" el núcleo y el cerebro impiden el crecimiento de la célula", pues es claro que visto de esa manera el núcleo y el cerebro, no tienen relación, sin embargo el docente probablemente se baso en la respuesta que continuaba.



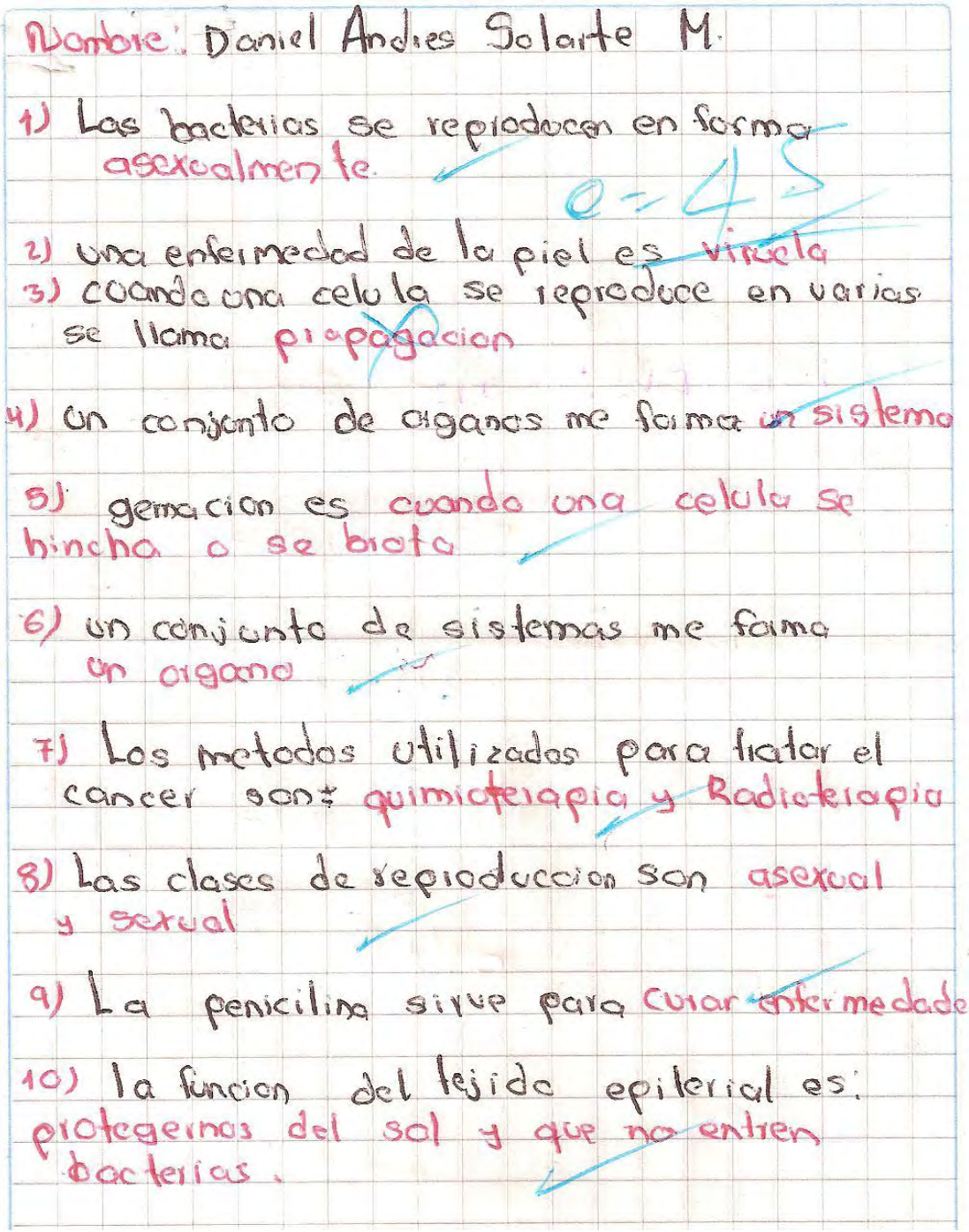
La respuesta no es la más correcta sin embargo el docente la califica con un visto bueno y lo que se toma como referente es la memorización, y no la argumentación, esto se debe a que presenta mala redacción, al hacer una comparación: (…) “la célula simple que parece membrana nuclear”, es claro que el estudiante no tiene un concepto claro con el cual realizar un ejercicio de proposición de diferencias.





Se presentan preguntas de complementación, donde el estudiante debe escribir un concepto esperado, lo particular de esta prueba es que son preguntas escritas a mano, lo que demuestra que son interrogantes que se anexaron en último momento, indicando una poca planeación de la prueba.

Imagen 2 Prueba escrita No. 2, preguntas de complementación



Nombre: Daniel Andres Solarte M.

1) Las bacterias se reproducen en forma asexualmente.

2) una enfermedad de la piel es viruela

3) cuando una celula se reproduce en varias se llama propagacion

4) un conjunto de organos me forma un sistema

5) gemacion es cuando una celula se hincha o se brota

6) un conjunto de sistemas me forma un organo

7) Los metodos utilizados para tratar el cancer son: quimioterapia y Radioterapia

8) Las clases de reproduccion son asexual y sexual

9) La penicilina sirve para curar enfermedades

10) la funcion del tejido epitelial es: protegernos del sol y que no entren bacterias.

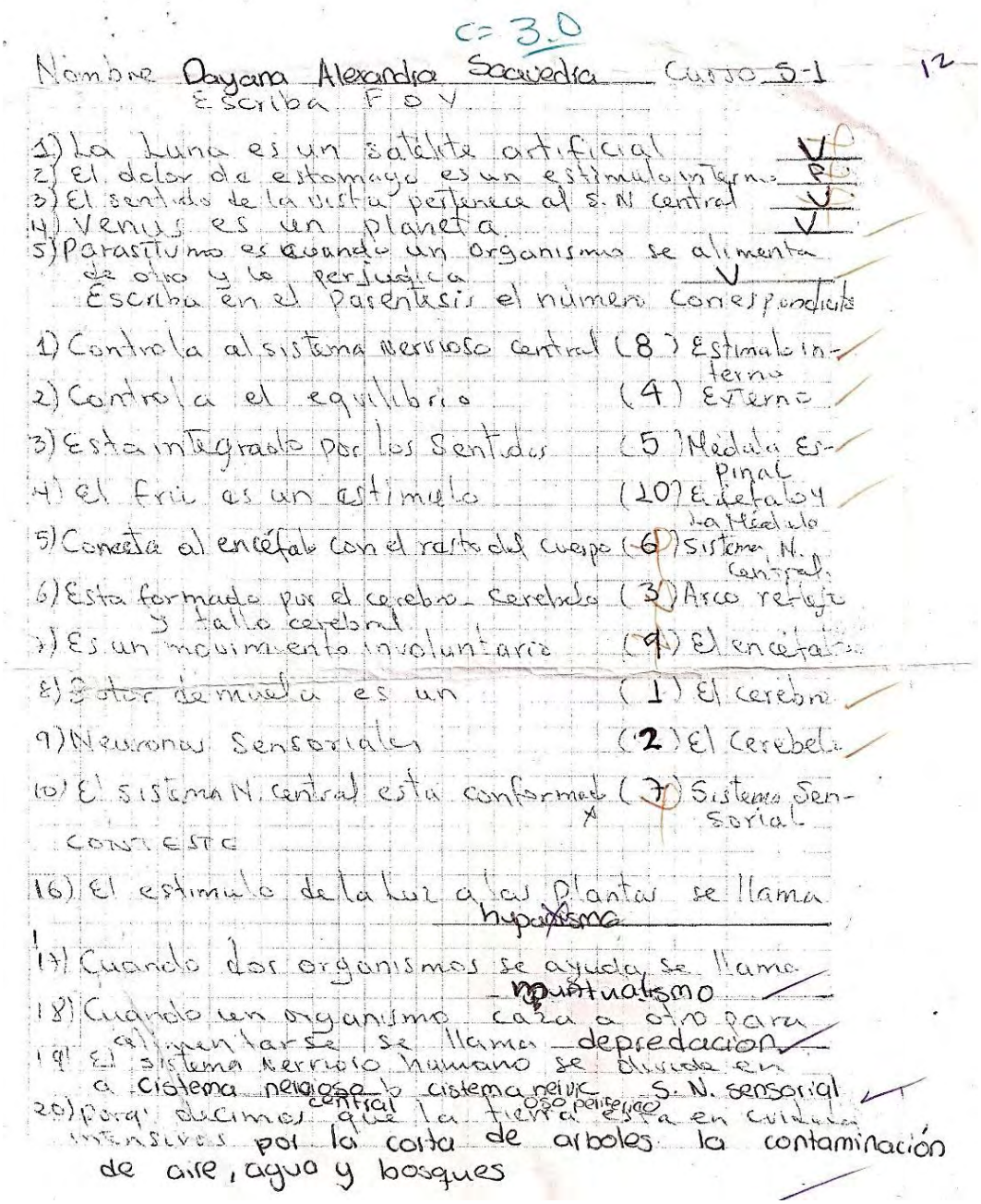
Fuente: Estudiantes de Grado quinto, Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto

Esta prueba (Imagen 2), se realizó al finalizar una unidad, la prueba fue escrita por el estudiante y consta de: preguntas de complementación; el docente afirma que dentro del desarrollo de las pruebas escritas el formato de evaluación aplicada a sus estudiantes se basa en la resolución de preguntas "analítico - reflexivas" (F1d), lo cual no se observa en la totalidad de la prueba, donde se toma como referente la memoria del estudiante, que sin sentido coherente, no permite desarrollar habilidades de pensamiento, porque:

> …quienes aprenden no sólo deben dar respuestas a preguntas ya dadas y de las que se espera una única y cerrada respuesta, sino que también deben explicar su pensamiento y los argumentos en los que basan sus ideas. Formular preguntas es también otra forma de poner en práctica el conocimiento (Méndez, 2001).

Los alumnos tendrán en este contexto de aprendizaje oportunidades para ver, oír, debatir y evaluar las explicaciones, además de las justificaciones propias de la materia en cuestión. Las clases se centrarán más en analizar, razonar, argumentar, criticar y en persuadir que en memorizar procedimientos trillados y en reproducir respuestas automáticas. La evaluación se centrará más en lo que los alumnos conocen y son capaces de hacer.

Imagen 3 Prueba escrita No. 3



C= 3.0

Nombre Dayana Alexandra Saavedra Curso 5-1 12

Escriba F o V

1) La Luna es un satélite artificial V
2) El dolor de estomago es un estimulo interno V
3) El sentido de la vista pertenece al S. N central V
4) Venus es un planeta V
5) Parasitismo es cuando un organismo se alimenta de otro y lo perjudica V

Escriba en el Parentesis el número correspondiente

1) Controla al sistema nervioso central (8) Estimulo interno
2) Controla el equilibrio (4) Externo
3) Esta integrado por los Sentidos (5) Médula espinal
4) El frio es un estimulo (10) El defalo y la Médula
5) Conecta al encéfalo con el resto del cuerpo (6) Sistema N. Central
6) Esta formado por el cerebro, Cerebelo y Tallo cerebral (3) Arco reflejo
7) Es un movimiento involuntario (9) El encefalo
8) ~~El dolor de muela~~ es un (1) El cerebro
9) Neuronas Sensoriales (2) El Cerebelo
10) El sistema N. central esta conformado (7) Sistema Sensorial

CONTESTE

16) El estimulo de la luz a las plantas se llama hyponastismo
17) Cuando dos organismos se ayuda se llama mutualismo
18) Cuando un organismo caza a otro para alimentarse se llama depredacion
19) El sistema Nervioso humano se divide en a cistema nervioso central y cistema nervioso periferico S. N. sensorial
20) Para mi decimos que la tierra esta en crisis por la corta de arboles la contaminación de aire, agua y bosques

Fuente: Estudiantes de Grado quinto, Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto

La prueba (Imagen 3) consta de preguntas de falso/verdadero, apareamiento, y de complementación teniendo en cuenta que este tipo de evaluación: es una prueba que mide, fundamentalmente, la memorización.

Desde el inicio es posible afirmar que la prueba ha contado con poca preparación, pues la presentación lo indica claramente, se observan detalles como; que fue realizada a mano, la letra no es clara en su totalidad, por ende se modificara la forma como el estudiante desarrollara la prueba, pues tal como lo afirma (House, 1994): “Parece necesario basar la evaluación en alguna forma de responsabilidad moral, de manera que las reflexiones sobre su justicia, veracidad e, incluso, belleza configuren su práctica”.

Es necesario que se considere a la evaluación como un instrumento eficaz en la obtención de información sobre como aprende el estudiante y, como consecuencia de ello, debe convertirse en un proceso activo en la toma de decisiones para mejorar las practicas evaluativas, que no solo son, de carácter calificativo (referente a nota), es más que ello, es un proceso continuo que requiere del más íntimo compromiso

La planificación de la evaluación debe estar presente desde el momento de la estructuración de la enseñanza, son procesos que deben mantener una estrecha relación con el aprendizaje

A continuación, se presenta el análisis de la prueba número cuatro (Imagen 4):

Imagen 4 Prueba escrita, preguntas de complementación

INSTITUCIION EDUCATIVA MUNICIPAL CIUDAD PASTO

EVALUACION

AREA	CIENCIAS NATURALES	GRADO : QUINTO	PERIODO	PRIMERO
DOCENTE	JAVIER RUBIO		5 -1	03/21/13

NOMBRE: Daniel Andres Salcedo M CODIGO _____

B=15

C=4.0

1- Coloca dentro del paréntesis el número que corresponde:

1. Mitocondrias (6) C
2. Retículo endoplasma tico (7) Protege la célula
3. Ribosomas (9) Produce energía
4. Gas, carbono (4) CO_2
5. Núcleo (8) Destruye
6. Glucosa (5) Coordina
7. Membrana celular (3) Trasporta
8. Vacuola (1) Almacena
9. Lisosoma (2) Fabrica productos
10. Carbono (10) $C_6H_{12}O_6$

2- Escriba V o F según corresponda a cada afirmación:

*Los elementos químicos se representan mediante símbolos químicos y los compuestos químicos de formulas químicas V

*El gas carbónico es un compuesto que tiene la formula CO_2, la formula indica que tiene 2 átomos de carbono y 1 átomo de oxigeno V

*Las células vegetales se diferencias de las animales porque además de membrana celular tiene (pared) celular V

*No es función de la membrana celular dar forma a la célula F

*La célula es la unidad funcional porque tiene la capacidad de realizar las funciones vitales V

3-Frente a cada mezcla escribo el método que utilizarías para separar sus componentes:

Mezcla	Método de separación
Agua + sal	evaporacion
Agua + café	filtracion
Harina + limadura de hielo	destilacion
Agua + harina	Tamizado
Agua + azúcar	decantacion

Fuente: Estudiantes de Grado quinto, Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto

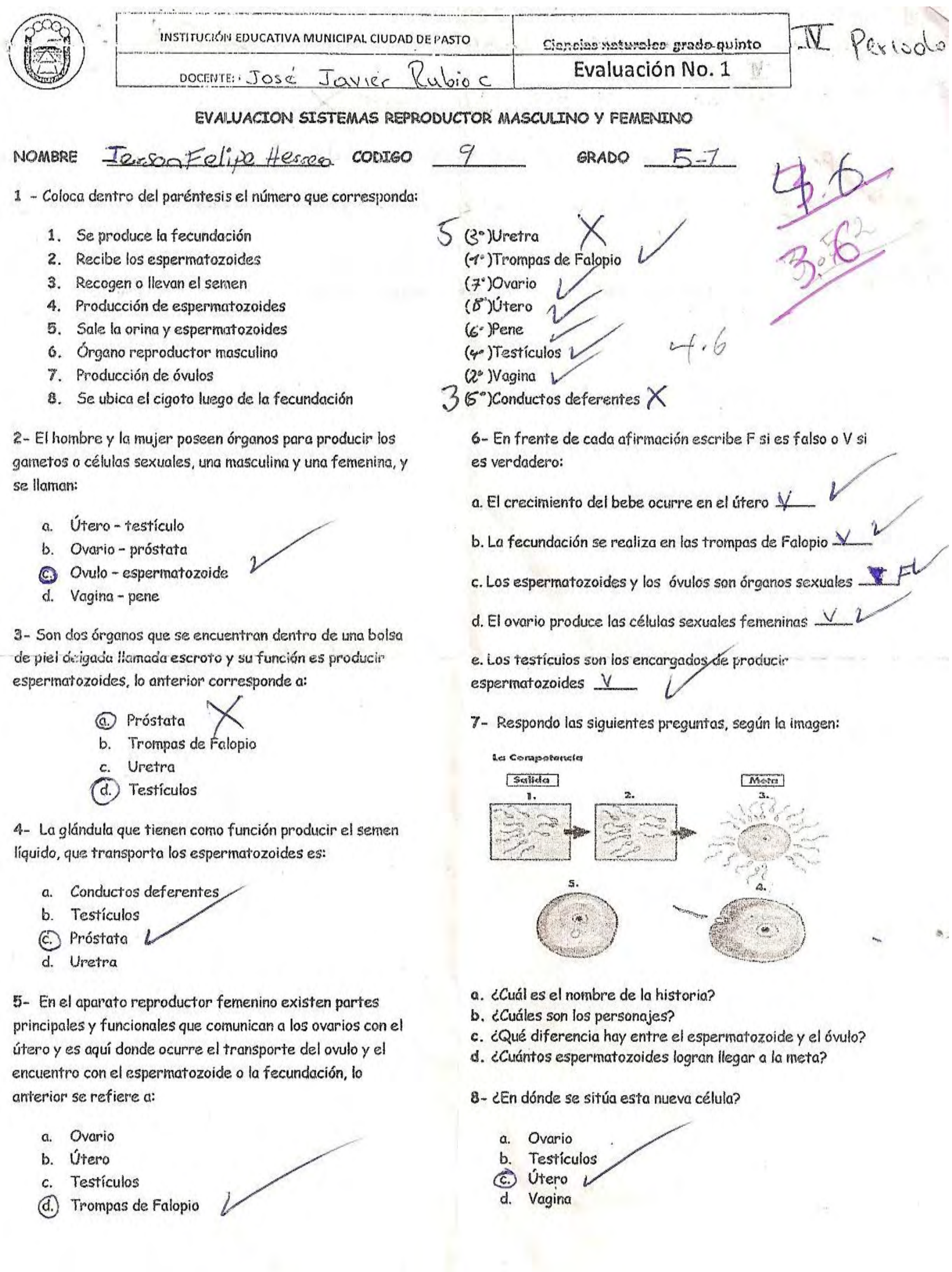
Esta prueba consta de preguntas de apareamiento, falso y verdadero y de complementación, en ella se observa errores de ortografía por parte del docente como “transporta”, y en el punto tres aparece un cuadro de complementación donde también hay errores ortográficos como “limadura de hielo, y errores conceptuales como filtración y tamizado, cometidos también por el docente, esto permite evidenciar que los estudiantes, se quedan con conceptos equivocado; para el punto dos, parte de las preguntas realizadas por el docente, están incompletas algunas palabras como “químicos, átomos, tiene pared” , esto se observa que una vez más el docente de nuestra investigación que el docente no preparo y planeo la prueba.

Las preguntas número uno y dos, se refieren a interrogantes que se basan netamente, en estimular la memorización y repetición, que si bien, son procesos que ayudan a el establecimiento de conexiones entre un aprendizaje y otro, si se desarrolla sin sentido, no tiene validez o no forma parte de la construcción de puentes que permitan fomentar la asimilación de contenidos.

La prueba número cinco (Imagen 5) consta de diferentes tipos de preguntas, como: apareamiento o relación, selección múltiple, falso /verdadero, es necesario afirmar que este tipo de preguntas contribuyen con la reproducción de contenidos, es decir favorece los procesos memorísticos.

Po otro lado, se incluye una pregunta que formulada por las investigadoras, que corresponde al interrogante número siete, aquí se practica el primer acercamiento hacia la formulación de preguntas que estimule el desarrollo de habilidades de pensamiento, a continuación se presenta el formato de evaluación aplicada a los estudiantes:

Imagen 5 Prueba No. 5: Prueba escrita, reproducción



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL CIUDAD DE PASTO | Ciencias naturales grado quinto

DOCENTE: José Javier Rubio C | Evaluación No. 1

IV Periodo

EVALUACION SISTEMAS REPRODUCTOR MASCULINO Y FEMENINO

NOMBRE Jeison Felipe Herrera CODIGO 9 GRADO 5-7

1 – Coloca dentro del paréntesis el número que corresponda:

1. Se produce la fecundación
2. Recibe los espermatozoides
3. Recogen o llevan el semen
4. Producción de espermatozoides
5. Sale la orina y espermatozoides
6. Órgano reproductor masculino
7. Producción de óvulos
8. Se ubica el cigoto luego de la fecundación

(3°)Uretra
(1°)Trompas de Falopio
(7°)Ovario
(8°)Útero
(6°)Pene
(4°)Testículos
(2°)Vagina
(5°)Conductos deferentes

2- El hombre y la mujer poseen órganos para producir los gametos o células sexuales, una masculina y una femenina, y se llaman:

a. Útero – testículo
b. Ovario – próstata
c. Ovulo – espermatozoide
d. Vagina – pene

3- Son dos órganos que se encuentran dentro de una bolsa de piel delgada llamada escroto y su función es producir espermatozoides, lo anterior corresponde a:

a. Próstata
b. Trompas de Falopio
c. Uretra
d. Testículos

4- La glándula que tienen como función producir el semen líquido, que transporta los espermatozoides es:

a. Conductos deferentes
b. Testículos
c. Próstata
d. Uretra

5- En el aparato reproductor femenino existen partes principales y funcionales que comunican a los ovarios con el útero y es aquí donde ocurre el transporte del ovulo y el encuentro con el espermatozoide o la fecundación, lo anterior se refiere a:

a. Ovario
b. Útero
c. Testículos
d. Trompas de Falopio

6- En frente de cada afirmación escribe F si es falso o V si es verdadero:

a. El crecimiento del bebe ocurre en el útero V
b. La fecundación se realiza en las trompas de Falopio V
c. Los espermatozoides y los óvulos son órganos sexuales V
d. El ovario produce las células sexuales femeninas V
e. Los testículos son los encargados de producir espermatozoides V

7- Responde las siguientes preguntas, según la imagen:

a. ¿Cuál es el nombre de la historia?
b. ¿Cuáles son los personajes?
c. ¿Qué diferencia hay entre el espermatozoide y el óvulo?
d. ¿Cuántos espermatozoides logran llegar a la meta?

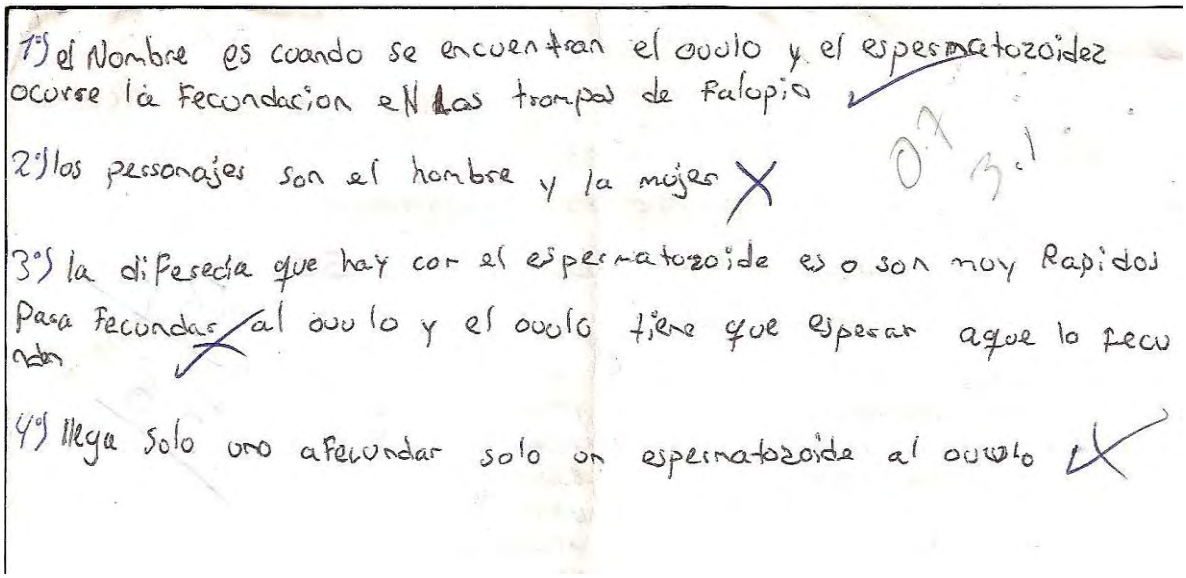
8- ¿En dónde se sitúa esta nueva célula?

a. Ovario
b. Testículos
c. Útero
d. Vagina

Fuente: Estudiantes de Grado quinto, Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto

Las respuestas corresponden a la pregunta número siete, aquí se evidencia que no hay una retroalimentación, pues presentar l estudiante un visto bueno o una equis en caso contrario, no permite que el estudiante aclare su error.

Un error conceptual que no se rectifique puede replicar la equivocación, hecho que inhibe en los estudiantes la capacidad de razonar frente a una situación que exige la aplicación del conocimiento a través del lenguaje.



1.1. Y, ¿Que se obtiene después de una evaluación?

Durante el proceso de evaluación y posterior a este, el docente tiene la oportunidad de determinar el desempeño de cada uno de los estudiantes, teniendo en cuenta los procesos que se desarrollaron en el aula de clases, aplicando diferentes instrumentos de evaluación que le permitan otorgar un juicio de valor, que se basa en escalas cuantitativas y estimativas, valorando conocimientos y el proceso de aprendizaje tanto en lo procedimental como actitudinal. Como lo plantea: (Figueroa, 2004):"Por ser cuantificable, el rendimiento académico determina el nivel de conocimiento alcanzado, y es tomado como único criterio para medir el éxito o fracaso escolar a través de un sistema de calificaciones.

De lo anterior, se puede afirmar que durante el proceso de investigación se identificaron falencias durante el proceso de evaluación, pues el docente del área de Ciencias Naturales, solo se basó en valorar los contenidos asimilados por los estudiantes, que a su vez son estimados con pruebas finales, además el tipo de pruebas no llevaron al estudiante a analizar y a sintetizar, pues no se aplicó otro tipo u otro instrumentó de evaluación, donde el estudiante tenga la oportunidad de desarrollar habilidades de pensamiento o en el caso de la institución, competencias , por el contrario se ve sometido a pruebas memorísticas y repetitivas, donde el docente solo asigna un valor a la calificación cuantitativa de una evaluación final, que le permite medir el éxito o fracaso escolar.

Los criterios de una evaluación y el desempeño de los estudiantes mencionados en la SIEDES

En este sentido, en el contexto escolar los profesores valoran más el esfuerzo que la habilidad. En otras palabras, mientras un estudiante espera ser reconocido por su capacidad (lo cual resulta importante para su estima), en el salón de clases se reconoce su esfuerzo. (Covington Citado por Navarro, 2003)

En esta instancia es necesario determinar el rendimiento académico para lo cual se formulan las siguientes preguntas: ¿Cuál es el rendimiento académico de los estudiantes de los grados 5-1 y 5-3, en el área de Ciencias Naturales con el docente titular?, para lo cual s identificaron dos referentes, en el marco de las siguientes preguntas:

¿Cuál fue la calificación más baja?

En los grupos focales 1 y 2, que corresponden a los grados 5- 1 y 5-2, La calificación más baja corresponde a la escala cuantitativa que va de 1.0 a 2.9, que en la escala nacional corresponde a un nivel BAJO, es decir, el estudiante evidencia dificultades en el aprendizaje, presenta altos niveles de inasistencia injustificada, manifiesta abandono y desinterés por los procesos de adquisición del conocimiento, procedimientos y actitudinales

¿Cuál fue la calificación más alta?

Grupo 1: La calificación más alta está en la escala cuantitativa 4.0 a 4.5 que representa a la minoría de los estudiantes, correspondiente a un nivel ALTO, es decir, el estudiante, de manera eficiente, hace uso comprensivo del conocimiento: relaciona, representa, transforma, resuelve, diferencia, se apropia de los conceptos

Grupo 2: La calificación más alta está en la escala cuantitativa va desde 4.6 a 5.0 que representa a la minoría de los estudiantes, que corresponde a la escala a un nivel SUPERIOR, es decir el estudiante de manera coherente, explica y da cuenta de lo que es, de lo que hace y lo que sabe, razona, comprende, interpreta, argumenta, y propone soluciones.

Durante el proceso de investigación, los grupos de estudio, que corresponden al grado 5 – 1 y 5 – 3, presentan en su mayoría un rendimiento académico BASICO, valorando también al estudiante dependiendo del éxito y fracaso, además se toma como referente a : “Los estudiantes que evitan el fracaso”, que se definen como:

> Aquellos estudiantes que carecen de un firme sentido de aptitud y autoestima y ponen poco esfuerzo en su desempeño; para "proteger" su imagen ante un posible fracaso, recurren a estrategias como la participación mínima en el salón de clases, retraso en la realización de una tarea, trampas en los exámenes, etc. (Covington Citado por Navarro, 2003)

Teniendo en cuenta lo anterior el estudiante reconoce de manera apropiada conceptos en el momento de la evaluación, sin embargo se acostumbra a aprobar con notas básicas y no se esfuerza por obtener un mejor rendimiento

Así mismo se observa, que los grupos de estudio en su minoría presentan, la calificación más alta con una escala cuantitativa de 4.0 a 4.5, correspondiente a la escala ALTA, es decir el estudiante, examina de manera eficiente, hace uso comprensivo del conocimiento y en el momento de una evaluación se observa que responde de manera adecuada, pero en este punto hay que tener en cuenta que esa minoría de estudiantes con este desempeño, se relaciona con la aplicación de pruebas que los orientan hacia la memorización, transformando a el aprendizaje en un proceso mecánico, ligado a la repetición que solo se basa en la transmisión de un concepto, que en última instancia determina si el estudiante aprueba o no la materia , dejando de lado el desarrolle de habilidades de pensamiento en conjunto con una evaluación continua en el aula, donde, como se menciona en el SIEDES se obtenga un estudiante , eficiente, que hace uso comprensivo del conocimiento: relaciona, representa, transforma, resuelve, diferencia, se apropia de los conceptos, proceso que no se evidencia durante el desarrollo de la investigación

Finalmente durante el proceso de investigación se identificaron estudiantes que no aprobaron el área de ciencias naturales, pues su rendimiento académico es bajo y desempeño se relaciona con la escala cuantitativa que va desde 1.0 a 2.9, en este caso los estudiantes se definen como lo afirma Covington (Covington Citado por Navarro, 2003):

> Los que aceptan el fracaso. Sujetos derrotistas que presentan una imagen propia deteriorada y manifiestan un sentimiento de desesperanza aprendido, es decir que

han aprendido que el control sobre el ambiente es sumamente difícil o imposible, y por lo tanto renuncian al esfuerzo.

De lo anterior es posible afirmar que , estos estudiantes presentaron dificultades en el proceso de enseñanza - aprendizaje, no se evidencia un acompañamiento, lo cual lo lleva al abandono y desinterés de los procesos de enseñanza y adquisición del conocimiento tanto procedimentales como actitudinales mencionados en el SIEDES, este hecho es preocupante, puesto que en este nivel se encontró la mayoría de estudiantes, donde se puede observar que en el área objeto de estudio es la que presenta el rendimiento académico más bajo, mencionando también que la mayoría de estudiantes no obtuvo un conocimiento claro , aquí es donde el proceso de enseñanza, se basó únicamente en la memorización y trasmisión de conocimientos , se dejaron de lado los procesos actitudinales , hecho que se hizo cada periodo con exámenes finales que solo permitían que el estudiante mencione de manera repetitiva conceptos que tal vez no fueron asimilados o entendidos.

4.2 Analizando las experiencias de la evaluación

Durante la práctica pedagógica se realizaron diferentes estrategias, cada una, trajo consigo la realización de una prueba que se desarrolla dentro del marco de la evaluación continua como: trabajo en grupo, participación, disciplina, exposición, conversatorios, laboratorio.

Actividades que se aplicaron conforme concluía la explicación de un tema en particular, por lo tanto las temáticas se abordaron en la medida en que el docente asignaba un contenido, por ello no se inicia con un eje temático que se relacione directamente con el anterior, cada una de las estrategias aplicadas se desarrollaron de manera aleatoria; como parte del proceso se realiza la prueba sumativa o final, en este aspecto es importante mencionar que cada una de las estrategias de son evaluadas y tomadas en cuenta como procesos valorativos del estudiante.

La aplicación de forma indirecta de la evaluación continua de manera permanente, permitió identificar que la mayoría de estudiantes obtuvieron resultados satisfactorios,

ubicándose en una escala cuantitativa de 4.0 a 5.0 que toma como referencia la escala alta y superior en su mayoría, en contraposición con los estudiantes que se ubican en la escala básica de 3.0 a 3.9 que representan a una minoría

A continuación se presentan las actividades desarrolladas con los estudiantes, proceso que se trabajó de 2 a 3 horas semanales; en diferentes salones de grado quinto, inicialmente, se planeaba las clases, luego su desarrollo en el salón con los estudiantes y para finalizar siempre se desarrollaban actividades como talleres en equipo, mesas redondas y laboratorios, esto permitió afirmar que es posible una evaluación continua; si se motiva al estudiante por aprender más, esto contribuye con su autoestima, porque muchos estudiantes que presentaban un rendimiento bajo, mejoraban su proceso de aprendizaje, hecho que se reflejaba en su calificación.

Como consecuencia el ser cada día mejor, trae como resultado un buen rendimiento académico, además permite fortalecer la formación en valores, en este caso, los estudiantes tienen la oportunidad de ser ellos quienes indaguen y descubran respuestas de aquello que en algún momento era un conocimiento nuevo, por lo tanto es posible desarrollar en los estudiantes habilidades de pensamiento e impulsar a los estudiantes a introducirse en el campo científico, a investigar más, y analizar todos esos saberes de las Ciencias Naturales que en algún momento fueron un tanto complicado para ellos.

Con este tipo de pruebas el estudiante jamás se dio cuenta que estaba siendo evaluado, pues en la mayoría de las actividades se realizaron de manera didáctica, con recursos ilustrativos e instructivos, como el juego, las caricaturas ,los cuentos, los conversatorios, las reflexiones, la práctica de laboratorio y la sopa de letras, al final fue posible observar que este tipo de estrategias valora al estudiante, de muchas maneras, pues la evaluación no solo se enfoca en evaluar lo memorizado y lo aprendido para un examen final, estas pruebas continuas y permanentes permiten que el docente aprecie e identifique las diferentes competencias y habilidades de sus estudiantes.

Durante este proceso fue posible identificar otras habilidades que se evidencian y que pueden ser valoradas dentro del contexto pedagógico, por ejemplos algunos alumnos que no se destacaban en el desarrollo de pruebas escritas, presentaban otras destrezas como para el análisis, la argumentación, la participación activa, la redacción, la expresión oral, su creatividad, el trabajo en equipo.

A continuación se presentan las actividades que se desarrollaron en la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto, en ellas se muestran una serie de estrategias que en su momento se dieron a cabo de manera continua durante el desarrollo de las clases asignadas por el docente titular, estas actividades fomentaron el desarrollo del trabajo de investigación, y la formulación de la propuesta.

Como incide una práctica de laboratorio en el método de evaluación

Se puede Observar como con clases llevadas a la práctica, el aprendizaje es más significativo, durante el transcurso de la clase en el laboratorio se recurrió a una estrategia didáctica llevada desde lo práctico sin dejar de lado la teoría, clave para dar a conocer un nuevo conocimiento.

Como la investigación está encaminada a mirar que pasa en el aprendizajes de las ciencias naturales con la evaluación continua e integral, se pudo observar que durante el desarrollo de preguntas en clases y preguntas en el laboratorio, se observó que el nuevo conocimiento fue asimilado, al final se organizó el curso por grupos donde cada uno realizo uno de los experimentos, sin la ayuda del profesor practicante, esto permite evaluar sin llegar al mecanismo de un examen o evaluación oral, Los niños comprendieron el tema, desarrollando sus aptitudes y capacidad de asombro, lo mejor de todo es que ellos nunca se dieron cuenta que se estaba evaluando, lo cual fue muy satisfactorio pues el niño aprendió sin tener como obstáculo un examen que de pronto lo llevaba a memorizar y realizarlo de manera repetitiva.

¿Qué competencias se pueden desarrollar al momento de realizar un examen escrito?

Es importante mencionar que también se desarrolló con los estudiantes evaluaciones finales o sumativas, al terminar un periodo, para este tipo de evaluación (Anexo D) los temas a evaluar eran asignados por parte del docente titular y la formulación de preguntas en algunos casos fueron por parte de las investigadores, eso permite en primera instancia plantear preguntas que permitan que el estudiante analice, indague, argumente y reflexione antes de brindar una respuesta, tal como se muestra a continuación:

8- A Carlitos le encanta el sancocho, porque esta sopa tiene muchos nutrientes como papa, plátano, yuca, estos nutrientes están sumergidos en un caldo. Si al comparar esta sopa con la célula, los productos nutrientes seria n los orgánulos como la mitocondria, núcleo, retículo endoplasma tico y el caldo representaría a:

a. lisosoma

b. núcleo

c. citoplasma

d. proteína

10- En un laboratorio se analiza las células de un fósil que existió hace millones de años, el científico observa la presencia de vacuolas, núcleo bien definido, pared celular y abundantes cloroplastos. Se puede afirmar que la célula corresponde a un

a. unicelular

b. animal

c. vegetal

d. procariota

15- Juanita está haciendo un jugo de mora, primero licua la fruta con agua y mucha azúcar, luego lo vierte en un recipiente, con la ayuda de un colador, que tipo de separación de mezcla está realizando Juanita (Ver anexo D-2)

a. Evaporación, por que separa un líquido de un sólido, utilizando calor

b. Tamizado, por que separa las partículas de acuerdo a su tamaño

c. Magnetismo por que separa partículas que tengan propiedad magnética

d. Filtración por que separa un líquido de un líquido a través de un filtro.

El instrumento de evaluación utilizado, es la prueba escrita que corresponde a la valoración del primer periodo, las anteriores preguntas, son de análisis, semejantes a las pruebas Saber (Ver anexo D .- 1), dónde el estudiante debe hacer una buena lectura para poder desarrollarla y dar la respuesta correcta, además en este tipo de preguntas el estudiante se acerca a la realidad, porque son situaciones que se dan en su casa, en su cotidianidad, en una empresa o fabrica y en la práctica de laboratorio, entonces, en este tipo de preguntas, se hace mucho más fácil de presentar una respuesta, porque son conocimientos que se aplican desde su contexto, son sucesos existentes y fáciles de comprender y además son escenarios que muchas veces se evidencian en clase o en prácticas de laboratorio.

Cuando se asigna la valoración a este tipo de prueba, se observó que en estas preguntas, la mayoría acertaron con la respuesta, además, los estudiantes afirman que eran preguntas divertidas y, que no necesariamente recurrieron a la memoria, por que recordaban lo que en anteriores clases se mencionó o se experimentó en la práctica de laboratorio, o directamente relacionaban el aprendizaje con la situación problema, este hecho evidencia que articular de manera permanente el proceso educativo en su esencia, es decir, articular de manera permanente el proceso de enseñanza con la evaluación, permite que la evaluación se convierta en un escenario de aprendizaje.

Se puede observar que muchos estudiantes estaban motivados, durante el desarrollo de la prueba, la mayoría entregan rápido su examen, otros preguntaban cómo contestar las preguntas 8, 10 y 15,interrogantes que se anexaron de manera implícita para identificar la reacción de los alumnos; algunos tardaron un poco más en resolver la prueba, sin embargo el tiempo que tardan en resolver la evaluación no incide en la efectividad o no de las respuestas, esto se debe a que algunos estudiantes presentan diferentes destrezas en la resolución de preguntas, por otro lado algunos estudiantes no terminan satisfactoriamente la evaluación pues el tiempo no alcanza para desarrollar el cuestionario de forma completa. Al finalizar se califican las evaluaciones, de lo cual se observa que la mayoría presenta resultados satisfactorios.

En el grado quinto-tres se valora el examen con la ayuda de los niños y el profesor titular, permitiendo al estudiante revisar y calificar la evaluación de un compañero, esto permite aclarar dudas por parte del maestro practicante, hecho que permite corregir los errores, proceso que logra fortalecer la construcción del aprendizaje. Para finalizar se acuerda con el profesor titular desarrollar un refuerzo para aquellos niños que no aprobaron el examen, y aquellos estudiantes que necesitan refuerzo

La retroalimentación es un proceso fundamental, si, se utiliza a la evaluación como una herramienta que brinde información sobre cómo se desarrolla el proceso educativo, este hecho permite fortalecer el aprendizaje, porque de este modo los estudiantes verifican sus conocimientos al identificar el error.

¿Cómo influye la participación en clase, en una futura prueba?

Esta estrategia se desarrolló en torno a la formulación de diferentes preguntas, con el fin de que los estudiantes participen de un manera activa, estos interrogantes permiten crear en el alumno conflictos cognitivos que fomentan las habilidades de pensamiento, esto, porque se presentan modelos cotidianos, por ejemplo, para la reproducción sexual en el caso de la esporulación, se llevó una naranja cubierta de moho, de esta manera los niños lograron observar más cerca la reproducción, así como también se les presento el diente de león para

indicar las esporas, los niños desarrollaron destrezas al relacionar las imágenes y contenidos del taller.

La participación influye de manera crucial durante el proceso educativo, si, bien puede ser un hecho esporádico y del cual solo participen algunos estudiantes, será la mayoría de los alumnos quienes serán beneficiados, porque muchas veces resolver una duda o aportar una idea a partir de una pregunta problema fomenta de manera permanente los procesos de indagación que contribuyen con la compresión de nuevos conceptos que se relacionen directamente con su entorno.

Imagen 6 Evidencia participación

Fuente Esta investigación

¿Que competencias desarrollan los estudiantes al vincular el juego con sus conocimientos- a la hora de evaluar?

En esta ocasión, se tiene la oportunidad de organizar al grupo en mesa redonda, donde la estructuración de la clase permite tener mejor atención por parte de los estudiantes. Se presenta información acorde a la temática que se pretende abordar, (Ver anexo F) La

actividad llamada “Organiza tu baúl de la ciencia” (Ver anexo G), tiene la intención de que los niños no solo se destaquen como competentes dentro de las ciencias naturales, por ello, en esta ocasión se permitió al niño desarrollar habilidades dentro de la competencia lectora, lo cual se evidencia en que muchos participaron, el interés por leer y salir adelante fue muy sorprendente. Se contó la clase como si fuera una historia, pues el tema lo permitió, para la formación del ser durante el transcurso de la clase se destacó la parte humana, pues los investigadores siempre pensaron en el bienestar y en la salud de la humanidad, de lo cual se realizó un énfasis en el valor de la solidaridad. Para finalizar se realiza un taller, utilizando una estrategia nueva para evaluar, donde los estudiantes analizaron e interpretaron cada una de las preguntas rellenando las casillas. Se finaliza con una tarea para la casa donde los estudiantes realizaran un cuento y así ellos pueden desarrollar la capacidad lecto – escritora

¿Cómo la sopa de letras genera una habilidad mental en el niño?

La clase fue dinámica y motivante, pues se trabajó una actividad grupal, donde los niños jugaban durante el desarrollo de una sopa de letras, el trabajo en grupo fue una buena estrategia de compañerismo y trabajo colaborativo, se evaluó de manera continua, pues la actividad permitió observar lo que el estudiante aprendió en clase, y en el momento de calificar la actividad, se observa que aquel conocimiento fue afianzado.

Manejar estrategias didácticas lúdicas es recomendable para emplear con la estructuración de clase, su finalización y la evaluación forma parte del proceso de manera implícita, esto permite que los estudiantes desvinculen el temor ante una prueba durante la aplicación de un instrumento de evaluación.

¿Como ayuda el uso de imágenes (historieta) en desarrollo de la evaluación continua?

A partir de esta estrategias se motivó al estudiante a que se interese por la clase, la utilización de palabras adecuadas y sencillas, permite llegar al pensamiento del niño,

logrando transportar hacia un viaje total, que logro mantener el interés y la motivación por aprender más, se finaliza con conclusiones por parte de los niños, dejaron el temor por preguntar o participar, pues se dio confianza y seriedad, además actuaron de manera distinta al finalizar la clase, participaron activamente en el desarrollo de preguntas, lo anterior permitió evaluar y dar cuenta de que se captó el tema. La realización de este taller en equipos fue una evidencia más, de que afianzaron el tema, este hecho se refleja en tres puntos: primero la forma de contestar la pregunta, segunda: los estudiantes fueron sujetos activos y tercero, además de brindar respuestas, también formularon preguntas que se retroalimentan con la intervención del docente.

Imagen 7 Evidencia aplicación del taller

Fuente Esta investigación

¿Qué competencia desarrolla el niño al realizar un cuento en base a la fecundación? - Un Apacible lugar llamado vientre

Previamente se presenta un video (De dónde venimos) Explicación de láminas- Desarrollo embrionario

Se evidencia comprensión del tema relacionado con el desarrollo embrionario con ayuda del video y las láminas, en las preguntas los niños participaron activamente

despejando dudas e interrogantes sin dejar de lado la formación en valores como el respeto a su cuerpo, la responsabilidad que tiene el hombre como la mujer con respecto a la sexualidad, como instrumento de evaluación, se solicita a los estudiantes, la elaboración de un cuento según lo analizado y lo explicado.

Los estudiantes relacionan su aprendizaje directamente con lo que pretenden escribir, de esta manera, a partir de la escritura el estudiante ejercita su capacidad para plantear ideas tomando como base los conocimientos adquiridos.

¿De qué manera influye la elaboración de un esquema del universo para desarrollar las competencias?

La clase inicia con la formación en valores, se indica a los niños una pequeña imagen que describe un mensaje donde se enseña el valor de la obediencia y los importante que es escoger buenas amistades y lo más relevante en su crecimiento es escuchar los buenos consejos y advertencia que le dan sus padres o persona mayores o en este caso los profesores.

Continua con la explicación de las galaxias, su clasificación, luego la explicación de la actividad denominada un hermoso espectáculo" para ello se presenta en una cartelera la formación del universo, los planetas y el sol, para la aplicación de la evaluación continua se finaliza con la organización de grupos de trabajo de cinco personas, a quienes se hace entrega de material de trabajo (1/8 de papel, colores, creatividad e imaginación), a partir de lo cual diseñaron su propia nave espacial, donde experimentaran y exploraran lugares del universo. Se hace un pequeño recorrido de los principales personajes que han aportado con la astronomía. Se plantea el viaje del hombre a la luna y los diferentes inventos de exploración, teniendo en cuenta los últimos avances tecnológicos utilizados para observar los planetas, el sol y nuestro universo (Ver anexo H).

La actividad fue muy didáctica, porque permite evaluar de manera integral competencias como la creatividad, imaginación, sus destrezas y la aplicación del conocimiento.

HACIA LA BUSQUEDA

DE UNA

PRUEBA DURADERA

Evaluación Continua,

formando habilidades de pensamiento

"No se evalúa

en períodos aislados

sino permanentemente"

Facultad de Educación

4.3 Introducción

Actualmente la información es mucho más fácil de adquirir, por ello el docente está en la tarea de reconsiderar las prácticas educativas que desarrolla, pues es necesario atraer al alumno y formar una conexión que permita conectar los procesos de enseñanza y aprendizaje directamente con la evaluación, hecho que se convierte en la estructura idónea para la educación, por lo tanto es importante evaluar en diferentes modalidades que logren hacer efectivo el uso del conocimiento científico a través del desarrollo de competencias que se definen en función de situaciones[3] , por ello este proceso brinda alternativas que son fundamentales para el desenvolvimiento del ser humano en la sociedad cambiante.

En respuesta a esa necesidad, la propuesta enfoca su mirada hacia la búsqueda de un estilo diferente de evaluar, que toma como referente a la evaluación continua, relacionada con estrategias basadas en el desarrollo de habilidades de pensamiento, de manera que el estudiante logre indagar, identificar, explicar y analizar desde de las ciencias naturales a través de la evaluación y así vincular directamente el conocimiento con la experiencia.

Es así, como se pretende implementar una estrategia de innovación que tome como eje fundamental la interdisciplinariedad y el desarrollo de competencias, principalmente la proposición, la argumentación, y la interpretación de nuevos conocimientos adquiridos dentro y fuera del aula de clase, al desarrollar una evaluación continua el estudiante mejorara su estilo de aprendizaje y obtendrá de ellos conocimientos nuevos, pues los contenidos no se memorizan sin sentido, es necesario que los alumnos brinden la importancia necesaria al nuevo aprendizaje, entonces, el enfoque de esta propuesta es realizar diferentes actividades que permitan evaluar continuamente al estudiante, no solo con una prueba escrita, sino con diferentes estrategias que enriquezcan el proceso de

[3] Las competencias no pueden definirse sino en función de situaciones, están tan situadas como los conocimientos en un contexto social y físico. El concepto de situación se vuelve el elemento central del aprendizaje: es en situación que el alumno se construye, modifica o refuta los conocimientos contextualizados y desarrolla competencias a la vez situadas (Jonnaert, Barrette, Masciotra & Yaya Citado por Díaz Barriga, F. & Barroso Bravo, R, 2014)

enseñanza - aprendizaje, y, además desarrolle capacidades como la solución de problemas que se enuncien a partir de la analogía, formulación de preguntas que permitan crear en el estudiante una actitud crítica, y siempre presentar situaciones problema que se resuelvan con el conocimiento adquirido, sin importar que tipo de estrategia de evaluación se aplique.

4.4 ¿Por qué una evaluación continua?

Durante la elaboración del Plan Decenal de Educación 2006-2016, nace un interrogante frente a uno de los temas de mayor discusión y relevancia: la evaluación, que se consideró como una herramienta fundamental para la gestión educativa, que utiliza diferentes técnicas de valoración y hace triangulación de la información, con el fin de emitir juicios y valoraciones contextualizadas, es formativa, motivadora, orientadora, más que sancionatoria, también , está centrada en la forma como el estudiante aprende, sin descuidar la calidad de lo que aprende, principalmente es transparente y continua, por lo tanto durante el año 2008, conocido como el año de la evaluación, el Ministerio de Educación desarrollo una discusión a nivel nacional para obtener información que le permita modificar y mejorar el desempeño escolar.

La evaluación como parte esencial durante el desarrollo del proceso educativo, participa como eje articulador que permite identificar si se cumple de manera idónea con el propósito de formación, por lo tanto, además de enfocar la mirada a la enseñanza o al aprendizaje es necesario vincular de manera activa la evaluación como una herramienta que brinda información con el fin de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje, por ello se ve necesario plantear una manera distinta de evaluar los procesos durante el transcurso del año lectivo, o durante el desarrollo de un eje temático.

Y Como es posible desarrollar competencias a través de la práctica evaluativa? Principalmente a través de la elaboración de preguntas que permitan desarrollar en el estudiante habilidades de pensamiento, es decir, es necesario vincular preguntas que exijan que el estudiante pueda aplicar el conocimiento a situaciones problema, además el desarrollo de diferentes actividades permiten fortalecer el aprendizaje, pues el estudiante

mejorara sus capacidades al exponer sus conocimientos y desarrollarlos en diferentes contextos, por lo tanto el desarrollo de competencias[4] permite formar personas capaces de enfrentarse a escenarios cotidianas aplicando el conocimiento en la resolución de situaciones problema que se presenten.

La evaluación continua e integral en el área de Ciencias Naturales, es una gran estrategia para dar valor a todas las capacidades del estudiante, porque permite tener en cuenta aspectos que en una prueba final no se puede valorar, este tipo de evaluación permite realizar diversas pruebas de manera permanente, con ello el docente logrará valorar todo lo que el estudiante realiza, así como determinar, si existen falencias durante su aprendizaje, esto contribuye de manera eficaz, en el momento de determinar en un futuro, el rendimiento académico.

Además, busca que el estudiante gradualmente obtenga, procese y asimile conocimientos, con el fin de que se evalúen con diferentes estrategias, como la mesa redonda, los talleres grupales , las exposiciones, los trabajos en grupo, los foros, y las tareas desarrolladas con sus padres de familia. Esto permite mejorar el proceso de formación y la relación maestro alumno, pues la comunicación se convierte en la herramienta principal para fortalecer la evaluación y obtener un buen rendimiento académico que ayuda a los estudiantes en la preparación para la prueba final de evaluación, la cual tendrá en cuenta todas las actividades que se desarrollaron anteriormente, así existirá equidad y una evaluación donde el estudiante de a conocer lo aprendido durante el desarrollo del eje temático a tratar.

Porque busca en los estudiantes el interés por aprender más, pues las diferentes actividades que se desarrollan en la evaluación continua permiten que desarrollen habilidades de pensamiento, se comuniquen con sus compañeros, y su docente, interpretan, y analizan los nuevos contenidos, desarrollando destrezas creativas y colaborativas pues las

[4] Las competencias se encuentran en permanente desarrollo. Su evaluación debe ser auténtica y continua, mediante estrategias que consideren el desarrollo y la mejora, aportando evidencias que permitan desvelar el desempeño competente en situación. (Jonnaert, Barrette, Masciotra & Yaya Citado por Díaz Barriga, F. & Barroso Bravo, R, 2014)

diferentes actividades permiten el trabajo en equipo cumpliendo así en el aula la enseñanza –aprendizaje.

4.5 Objetivos

Objetivo general

Plantear una propuesta de evaluación continua que fomente el desarrollo de habilidades de pensamiento

Objetivos específicos

- Formular preguntas orientadas a promover en el desarrollo de competencias
- Promover el trabajo en grupo y colaborativo, como un estrategia de aprendizaje
- Evaluar habilidades de pensamiento, a través de la aplicación de diferentes instrumentos de evaluación
- Estimular al, estudiante a tener seguridad, y confianza en lo que han aprendido con el desarrollo de las diversas actividades para dar finalidad a la evaluación continua
- Desarrollar en el estudiante la autoevaluación de sus aprendizajes, así como también la heteroevaluaciòn con sus compañeros de estudio y su profesor

4.6 Referente Teórico:

La evaluación continua surge en contraposición de la evaluación con carácter calificador (evaluación sumativa). Su objetivo es perfeccionar el propio proceso de formación (tanto para el profesorado como para el alumnado). Por este motivo, la evaluación continua se suele asociar a la evaluación formativa. (Delgado, et al., 2006)Y, en último lugar, la evaluación continua ha de servir de preparación a los estudiantes de cara a la prueba final de evaluación, ya que, por coherencia, el examen final tendrá la misma estructura que las actividades propuestas a lo largo de todo el curso. (García, A. et al , 2005)

En efecto, aquellos estudiantes que participan en la evaluación continua tienen mayores garantías de superar la asignatura que el resto: en primer lugar, porque han asimilado de forma gradual los contenidos más importantes de la materia y porque han desarrollado también de manera progresiva las competencias de la asignatura; en segundo lugar, porque conocen la forma de evaluar del profesor, saben qué es lo que más valora de las respuestas y cómo lo hace; en tercer lugar, el estudiante recibe información sobre su propio ritmo de aprendizaje, y es capaz de rectificar los errores que ha ido cometiendo, encontrándose en condiciones de reorientar su aprendizaje y, en definitiva, implicándose de forma más motivada en su propio proceso de aprendizaje; por último, la evaluación continua debe servir de preparación a los estudiantes de cara a la prueba final de evaluación ya que, por coherencia, el examen final tendrá la misma estructura que las actividades propuestas a lo largo de todo el curso.

A su vez, como señala López (2001, p. 19), la evaluación continua proporciona al profesor información que le permite intervenir para mejorar y reorientar el proceso de aprendizaje, ya que dispone de una visión de las dificultades y de los progresos de los estudiantes, informar sobre el mismo y, finalmente, calificar el rendimiento del estudiante. (Delgado, et al., 2006, pág. 2)

Planificación de la evaluación continua

La evaluación no es un proceso no improvisado, que requiere, por tanto, de una importante labor previa de planificación. Como indica Cabrera (2003, pág. 18), «la evaluación no se puede identificar con un único acto (pasar un cuestionario o pasar una prueba de rendimiento), sino con un proceso, o mejor dicho, con un conjunto de procesos no improvisados ni espontáneos».

En este punto, podemos afirmar que, si se aplica el sistema de evaluación continua, en principio el esfuerzo y la dedicación horaria del estudiante serán mayores. Ahora bien, debe tenerse en cuenta que, dependiendo del tipo de actividad que se proponga, la dedicación del estudiante y el consecuente esfuerzo será variable (no es lo mismo solucionar un test que un caso práctico), al igual que la forma de preparar tales actividades y la utilización de recursos que pueda implicar también es diferente. Todo ello sin olvidar, como recuerdan Rué *et al.* (2005, p. 49), que el tiempo de dedicación del estudiante «no se deriva directamente del enunciado de la actividad, sino de las actividades de aprender, que concretan los propósitos asignados a la actividad en general». (Delgado, A. M,et al., 2006, pág. 4)

4.6.1 Selección de contenidos:

A continuación se presentan los ejes temáticos a tratar durante en el transcurso del área de ciencias naturales en su año lectivo.

Se indicara en el siguiente cuadro donde se especifica cada tema por cada una de las unidades, además es importante mencionar que la evaluación continua será llevada en cada una de los temáticas a tratar, pero la propuesta toma como ejemplo un tema para así dar a conocer como sería una evaluación secuencial que permita desarrollar habilidades de pensamiento en el estudiante.

Cuadro 4 Selección de Contenidos en Ciencias Naturales

SUCESIÓN DE APRENDIZAJE	UNIDAD	TEMAS
¿ QUE NOS RODEA Y SE TRANSFORMA?	1	➢ Materia - cuerpo – sustancia ➢ Propiedades de la materia ➢ Estados de la materia ➢ Cambios de estado de la materia
NUESTRO PLANETA ALGO GIGANTESCO	2	➢ El medio ambiente ➢ Componentes del medio ambiente ➢ La interacción en el medio ambiente ➢ Clasificación de los recursos naturales
UN VIAJE INTERMINABLE POR NUESTRO CUERPO HUMANO	3	➢ La vida más pequeña. “La Célula” ➢ Funciones vitales de nuestras células en los sistemas del cuerpo humano. ➢ Nutrición y digestión del hombre un viaje de los alimentos en el organismo: ➢ La sangre y el sistema circulatorio ➢ la neurona y el sistema nervioso ➢ Órganos que intervienen en la excreción
CONOZCAMOS LAS FUNCIONES VITALES DE LOS ANIMALES Y LAS PLANTAS	4	➢ Célula animal y vegetal ➢ Organismos unicelulares y pluricelulares ➢ Procesos importantes de los Animales ➢ La respiración, la fotosíntesis y el transporte de nutrientes en las plantas
LA VIDA, UN SISTEMA EN ARMONÍA.	5	➢ Ecosistemas ➢ Factores bióticos y abióticos ➢ El sistema ecológico en funcionamiento ➢ Ciclo del agua Ciclo del carbono ➢ Las relaciones de los seres vivos.
UN VIAJE FANTÁSTICO AL ESPACIO	6	➢ El origen del universo ➢ Conozcamos más de nuestra Tierra ➢ Lo grandioso de nuestro Cosmos ➢ La vida Origen de la vida ➢ Origen de las especies ➢ Evolución de la vida ➢ Diversidad: ordenamiento

Fuente Esta investigación

Como se involucra el estudiante en la evaluación continua

Es fundamental que el estudiante, para una buena orientación y planificación de su aprendizaje, conozca todos estos extremos a principio del curso, de forma que esté en condiciones de participar en las actividades de la evaluación continua. Esto también puede redundar en beneficio de su motivación a la hora de estudiar.

Así mismo, el profesor también se beneficia de dicho conocimiento por parte del estudiante, ya que así puede planificar con tiempo las actividades realizadas en clase: organización de grupos de trabajo para realizar presentaciones orales, seminarios, tutorías… Al mismo tiempo, favorece la coordinación o la colaboración con el resto del equipo de docentes. (Delgado, A. M,et al., 2006, pág. 6)

Las actividades

Las actividades de evaluación deben ser coherentes con el proceso de aprendizaje y la metodología que se haya seguido a lo largo del período docente (clases magistrales, método del caso, aprendizaje basado en problemas, grupos cooperativos, trabajo por proyectos, seminarios, tutorías…) y deben estar diseñadas para fomentar el interés y la motivación, así como para estimular la participación del estudiante y la implicación en su aprendizaje. Pueden ser de una tipología variada en función de la asignatura, de la titulación en la que se encuadre y, especialmente, de las competencias que deseen desarrollarse. No obstante, se trata, en todos los casos, de que el planteamiento de las actividades propuestas responda a un enfoque práctico; que tengan por objeto, por tanto, la aplicación concreta de la teoría a un supuesto, la reflexión sobre determinados aspectos o la relación entre contenidos. Este enfoque proporciona, sin duda, una mejor formación por varias razones: en primer lugar, porque contribuye a la asimilación de los contenidos; en segundo lugar, tiene el valor añadido de que el estudiante es capaz de aplicar el conocimiento a situaciones concretas, tal y como lo hará en su futura carrera profesional; en tercer lugar, pueden desarrollarse las distintas competencias de la asignatura, y, por último, relacionado con el

punto anterior, las actividades aportan al estudiante la seguridad y la confianza necesarias para desempeñar con éxito su profesión.

En relación con las pautas de redacción de las actividades, véase López (2001, Además, no debe olvidarse que, para un buen aprendizaje, no sólo es necesaria la práctica, sino también la motivación. Al respecto, deben seleccionarse las actividades concretas para, finalmente, determinar los criterios de evaluación.

Así pues, el primer paso consiste en la determinación de las competencias que desean trabajarse en cada una de las pruebas de evaluación continua y en las actividades que la integran, en conexión con los objetivos de la asignatura, sin olvidar que algunas de las competencias requieren, generalmente, la asimilación de conocimientos previos: resolución de casos prácticos; búsqueda de información, de documentación y de fuentes; capacidad de análisis, de síntesis y de crítica; expresión escrita y oral; trabajo en equipo; utilización de herramientas informáticas… (Delgado, A. M,et al., 2006)

4.6.2 Instrumentos de evaluación continúa

La creatividad en una maqueta: Representaciones en pequeño de algún objeto, vehículo, maquina, aparato científico, edificio, etc. (Enciclopedia Ilustrada Cumbre, 1976, pág. 314)

La indagación y la búsqueda de conocimiento en la gran sopa de letras:

El juego consiste en descubrir un número determinado de palabras, frecuentemente relacionadas todas ellas con un mismo tema. En algunos casos se proporciona el listado de palabras que deben hallarse, pero en otros simplemente se dan indicaciones sobre el tema. (Fombuena, 2010)

Su punto de vista en un gran debate: Es una alternativa metodológica que permite a los integrantes de un equipo exponer ante un público los conceptos construidos

previamente a partir de indagaciones y consultas en diversas fuentes, en igualdad de circunstancias dado que los tiempos y las intervenciones están reguladas por un moderador cuya participación es aceptada por los participantes en el debate. La relevancia de esta técnica como forma de evaluación radica en la posibilidad de confrontar punto de vista sobre temas que en ocasiones resultan polémicos y por lo mismo es una fuente importante para valorar además de los aspectos conceptuales construidos, actitudes, habilidades y estrategias en el abordaje de los temas (Frola, 2011)

La expresión oral en la exposición: Presentar una cosa para que pueda ser vista, explicarla para que pueda ser entendida (Casa Editorial el Tiempo , 1999, pág. 237)

El encuentro de la discusión de sus ideas en una mesa redonda: En la mesa redonda, más que sustentar ideas, el objetivo es presentar temáticas y profundizar en ellas, solucionar problemas, llegar a acuerdos, conocer y presentar proyectos, entre otros.
Es un medio que permite visualizar ideas o conceptos graficados de acuerdo a una relación jerárquica que existe entre ellos entre sus características más importantes se encuentran las siguientes:

a) Permiten apreciar el conjunto de información que contiene un texto y las relaciones entre sus componentes.
b) Son considerados como organizadores de contenido para diversas actividades académicas y de la vida práctica.
c) Determina la jerarquía de ideas
d) Establece las relaciones entre ellas.
e) Expresa esquemáticamente los conceptos anteriores buscando relaciones. (Frola, 2011)

La experiencia de su conocimiento en la prueba escrita: Una herramienta de calificación y de ésas sólo hay tres: Lista de verificación, escala estimativa y rúbrica, misma que también se diseña apegada a lineamientos; y se concluye con la puesta en escena de lo planeado y lo diseñado, para llegar como lo dice la definición a una toma de decisiones hacia la mejora. (Frola, 2011, pág. 41)

4.6.3 Evaluación en ciencias naturales:

Para poder hacer una interpretación sobre lo que implica la evaluación en ciencias naturales, es necesario exponer la visión que se tiene sobre el proceso completo en la enseñanza de las ciencias, pues la evaluación es un elemento fundamental que no está aislado, ya que forma parte de un sistema que estructura la enseñanza y el aprendizaje.

¿Cuándo pensar en la evaluación? Responder a esta pregunta implica revisar el modelo pedagógico que se tenga como marco referencial para interpretarla, así, desde una perspectiva tradicional se piensa en evaluación solo cuando se debe dar cuenta de lo que aprendieron los estudiantes al final de una serie de actividades desarrolladas por el profesor, con la entrega del respectivo informe final, es decir, de un currículo logrado. Desde perspectivas alternativas y contemporáneas, se debería pensar en la evaluación desde el mismo momento en que se está planeando el currículo institucional. Es allí donde se planifica cuál es el estudiante que desde la escuela se pretende formar bien sea en primaria, secundaria o universidad; es desde allí que se deben establecer los principios rectores que orientan el proceso de enseñanza tales como: ¿Para qué y por qué enseñar?, ¿qué enseñar?, ¿cómo enseñar? y ¿cómo adelantar el seguimiento del proceso, es decir, la evaluación? (Alcaldia Mayor de Bogota - Secretaria de Educación, 2005)

La evaluación en ciencias naturales

En los procesos de enseñanza- aprendizaje se ha venido consolidando una perspectiva de la evaluación desde la cual el sujeto que aprende debe reflexionar sobre su propio aprendizaje, generando un proceso de autoevaluación que estimule la autorregulación a partir de un trabajo meta cognitivo como actividad permanente de crecimiento hacia el desarrollo de pensamiento crítico y aprendizaje autónomo. La evaluación así entendida, se constituye en un espacio para reflexionar sobre la necesidad de promover la atención educativa hacia el reconocimiento de las diferencias individuales del alumnado en cuanto a los ritmos y progresos de aprendizaje y, por lo tanto, a la necesidad de adecuar el proceso didáctico a esos ritmos. En este sentido, se deben incentivar

propuestas de trabajo escolar que permitan tener en cuenta a estas diferencias, lo cual exige contemplar, entre otros: el desarrollo curricular y la gestión social en el aula, centrada en la autonomía y autorregulación por parte del alumno de su propio proceso de aprendizaje. Estos principios han sido reconocidos como elementos fundamentales de la llamada "regulación continua de los aprendizajes" a partir de un proceso metacognitivo. Regulación entendida, por una parte, como la adecuación de los procedimientos utilizados por docentes a las dificultades y necesidades de los estudiantes en su proceso de aprendizaje y, por la otra, como autorregulación del mismo estudiante, que le permite construir un sistema propio para aprender y mejorar progresivamente (Jorba, 2000).

Con base en lo anterior, la evaluación continua de los aprendizajes podría utilizarse de tres maneras fundamentales: como regulación, autorregulación de los aprendizajes e interacción social en el aula. Estas formas se constituyen en el núcleo central de las corrientes actuales sobre la evaluación, y son a la vez el fundamento que orienta la construcción de estas pruebas. Según lo planteado en los párrafos anteriores, la evaluación es un proceso complejo que exige un enfoque sistémico que evalúe "no sólo lo que logran aprender los estudiantes, sino las condiciones de enseñanza que se ofrecen, de tal forma que permita a los diferentes actores comprender los procesos que se dan y su papel en ellos”.

Por consiguiente, "si bien el sistema recoge información para dar cuenta de lo que aprenden los estudiantes, entiende que este es un dato entre muchos otros y no puede convertirse en el único indicador". En este sentido, se ha presupuestado
Diseñar unas pruebas encaminadas a recolectar información objetiva que nos permita identificar desde las habilidades cognitivo lingüísticas alcanzadas por los escolares hasta el nivel de comprensión de las ciencias naturales en estudiantes del grado quinto y noveno. Desde esta perspectiva, la prueba no es un simple.

Instrumento que permitiría detectar "la realidad educativa, sino la producción de cierto tipo de realidad educativa, a partir de nuestra mirada", la cual no solamente sometemos a la crítica autorizada sino también a la discusión pública.

Tipos de preguntas

Se tienen en cuenta dos formatos de ítems en la construcción de los problemas; estos son:

• De selección múltiple con única respuesta: en este tipo de problemas se presenta un enunciado y diferentes opciones de respuesta, de las cuales el estudiante deberá escoger sólo una respuesta entre cuatro opciones dadas.

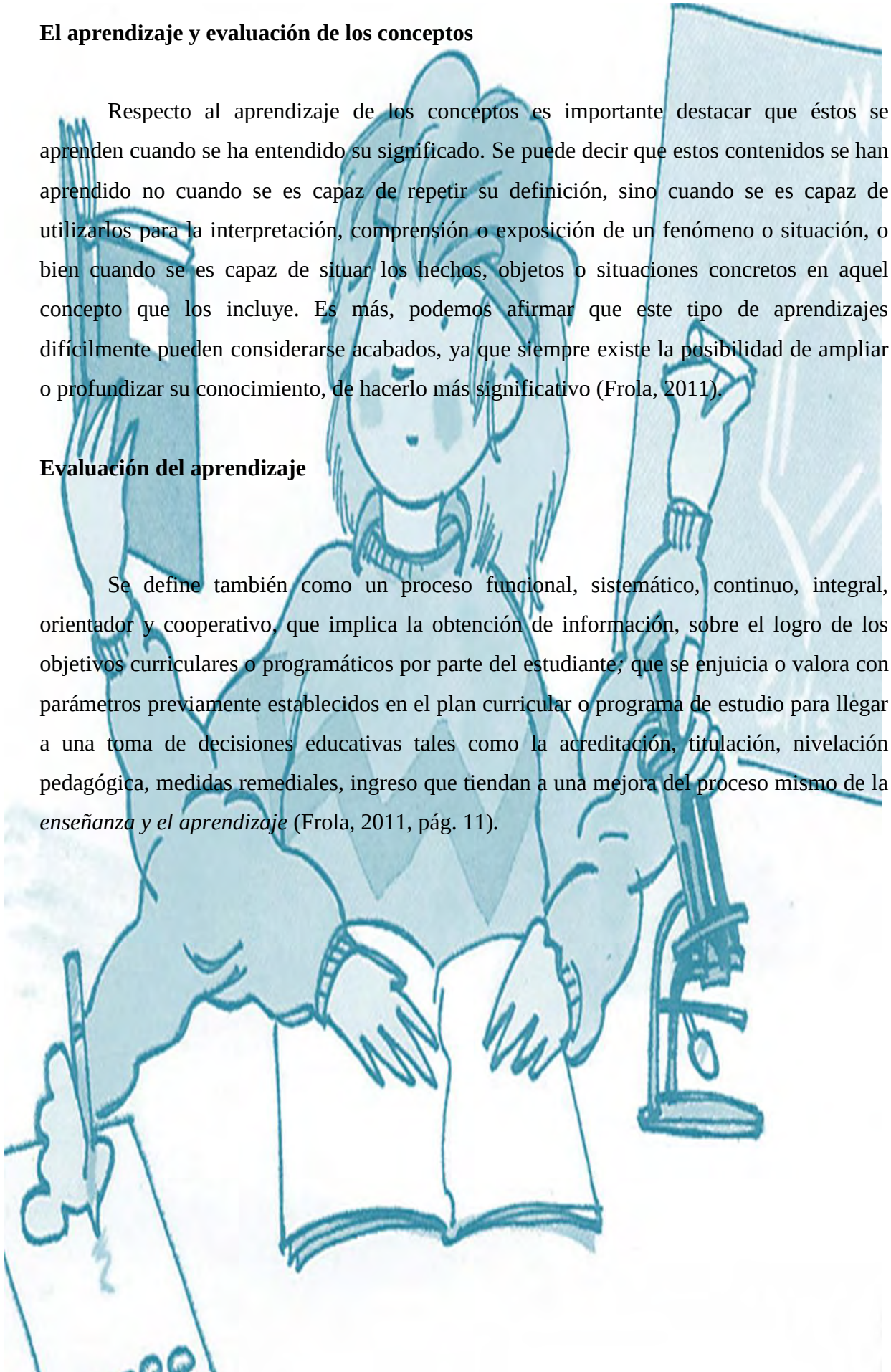
• Abiertos: este tipo de problemas se constituyen en un mecanismo eficaz para identificar los niveles de comprensión a partir de la producción escrita que debe realizar el estudiante para explicar los fenómenos cuestionados. De igual manera, Estas preguntas se constituyen en un elemento de complemento en la interpretación sobre las preguntas de selección múltiple, ya que se analiza la manera en que el estudiante elabora una producción, evidenciando los niveles explicativos que deben obedecer a la apropiación del conocimiento científico escolar alcanzado. (Alcaldia Mayor de Bogota - Secretaria de Educación, 2005)

El aprendizaje y evaluación de los conceptos

Respecto al aprendizaje de los conceptos es importante destacar que éstos se aprenden cuando se ha entendido su significado. Se puede decir que estos contenidos se han aprendido no cuando se es capaz de repetir su definición, sino cuando se es capaz de utilizarlos para la interpretación, comprensión o exposición de un fenómeno o situación, o bien cuando se es capaz de situar los hechos, objetos o situaciones concretos en aquel concepto que los incluye. Es más, podemos afirmar que este tipo de aprendizajes difícilmente pueden considerarse acabados, ya que siempre existe la posibilidad de ampliar o profundizar su conocimiento, de hacerlo más significativo (Frola, 2011).

Evaluación del aprendizaje

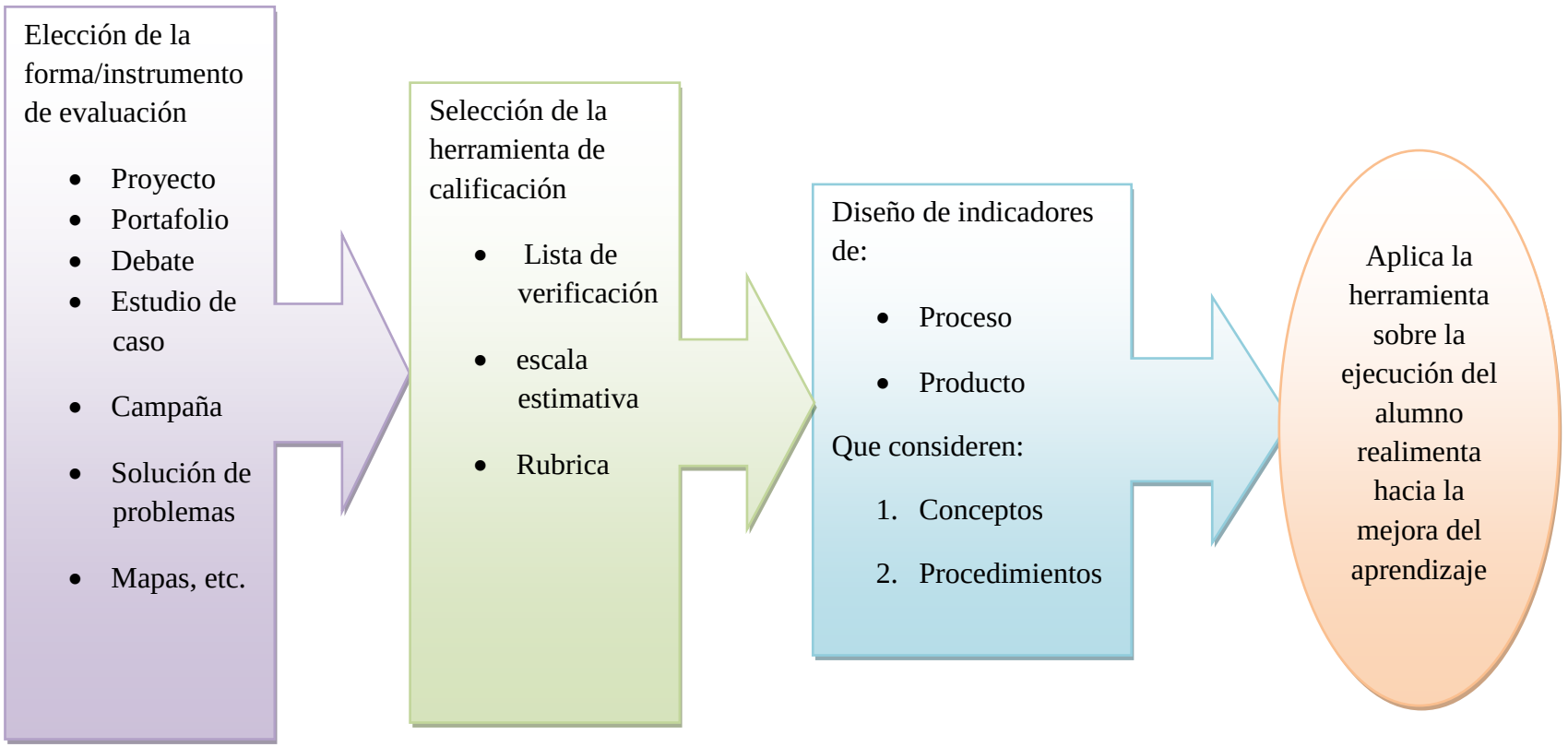
Se define también como un proceso funcional, sistemático, continuo, integral, orientador y cooperativo, que implica la obtención de información, sobre el logro de los objetivos curriculares o programáticos por parte del estudiante; que se enjuicia o valora con parámetros previamente establecidos en el plan curricular o programa de estudio para llegar a una toma de decisiones educativas tales como la acreditación, titulación, nivelación pedagógica, medidas remediales, ingreso que tiendan a una mejora del proceso mismo de la *enseñanza y el aprendizaje* (Frola, 2011, pág. 11).



Evaluación por competencias:

Para evaluar las competencias se requiere llevar un proceso como el que se ejemplifica en la Figura 2:

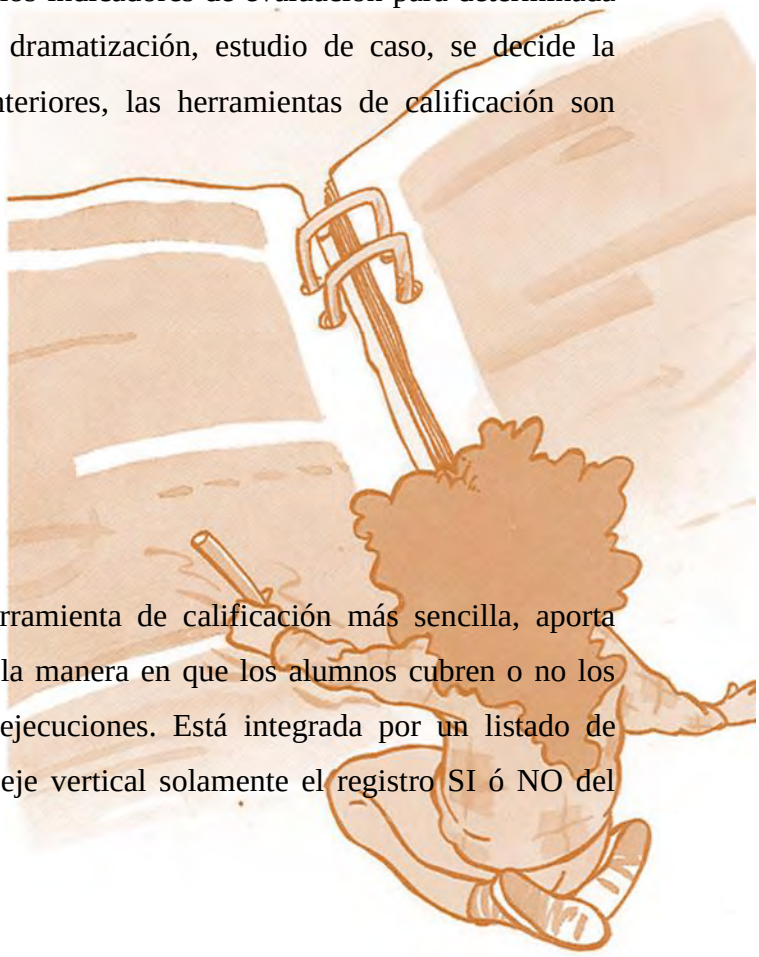
Figura 2: Evaluación por Competencias



Fuente Frola, Patricia & Velásquez, Jésus. (2011). *Desarrollo de las competencias docentes.* Mexico: (pag 75)Centro de Investigación Educativa y Capacitación Institucional S.C.

4.6.4 Herramientas para valorar una evaluación continua

Las herramientas de calificación son diseños de evaluación que deben elaborarse también siguiendo lineamientos metodológicos, y a partir de los indicadores previamente definidos. Una vez que se han redactado los indicadores de evaluación para determinada forma cualitativa sea ensayo, proyecto, dramatización, estudio de caso, se decide la herramienta que va a calificar a las anteriores, las herramientas de calificación son solamente tres:



- La Lista de verificación
- La Escala estimativa
- La Rúbrica

1. Lista de verificación

La lista de verificación es la herramienta de calificación más sencilla, aporta información un tanto limitada acerca de la manera en que los alumnos cubren o no los indicadores durante sus desempeños o ejecuciones. Está integrada por un listado de indicadores en el eje horizontal y en el eje vertical solamente el registro SI ó NO del cumplimiento del indicador

Cuadro 5 Lista de Verificación

Indicadores **Nivel para declarar competencia lograda CL 8/8 ocho indicadores de ocho**	**SI**	**NO**
Expresa creativamente los componentes del perfil de egreso competencias para la vida y competencias genéricas en su producción		
Muestra claramente en su producción la jerarquía entre ellos		

Ejemplifica las diez competencias en su producción		
Se expresa con fluidez al exponer con el grupo		
Muestra disposición y actitud favorable al trabajo en equipo		
Delega equitativamente funciones al interior del equipo		
Revisa al menos dos fuentes de información curricular		
Muestra cierto grado de satisfacción al trabajar en ese equipo		
		7/8 en proceso

Fuente: Frola, Patricia & Velásquez, Jésus. (2011). *Desarrollo de las competencias docentes.* Mexico: (pag 72)Centro de Investigación Educativa y Capacitación Institucional S.C

La escala estimativa

Esta herramienta, también está constituida por un registro en dos ejes, en el eje horizontal encontramos indicadores de tipo conceptual, procedimental y actitudinal y en el eje vertical encontramos rangos de calidad, esto es el rango o nivel de calidad en el que se está manifestando el indicador: por ejemplo, si el indicador dice: Se expresa con fluidez al exponer frente a grupo , se debe marcar en que rango, suficiente, regular, bien, muy bien, excelente, se está observando que cae el indicador.

Esta herramienta permite, como su nombre lo indica, estimar, cualitativamente, el rango de calidad en el que se ubica el indicador, mientras la herramienta anterior solamente

Cuadro 6 Escala estimativa

Indicadores **Rangos de calidad: Regular, Bien, Muy Bien, Excelente** **Nivel de logro cinco en nivel E y uno en nivel MB**	**R**	**B**	**MB**	**E**
Entrega formato completo de planeación y lo presenta al grupo				
Expone y defiende su producto frente al grupo				
Describe y justifica el segmento curricular de su formato de planeación				
Define indicadores de proceso y de producto, congruentes durante su exposición				
Elige y justifica la herramienta de calificación.(lista de verificación, escala estimativa, rubrica)				
Define nivel de logro de la competencia				

Fuente: Frola, Patricia & Velásquez, Jésus. (2011). *Desarrollo de las competencias docentes.* Mexico: (pag 73)Centro de Investigación Educativa y Capacitación Institucional S.C

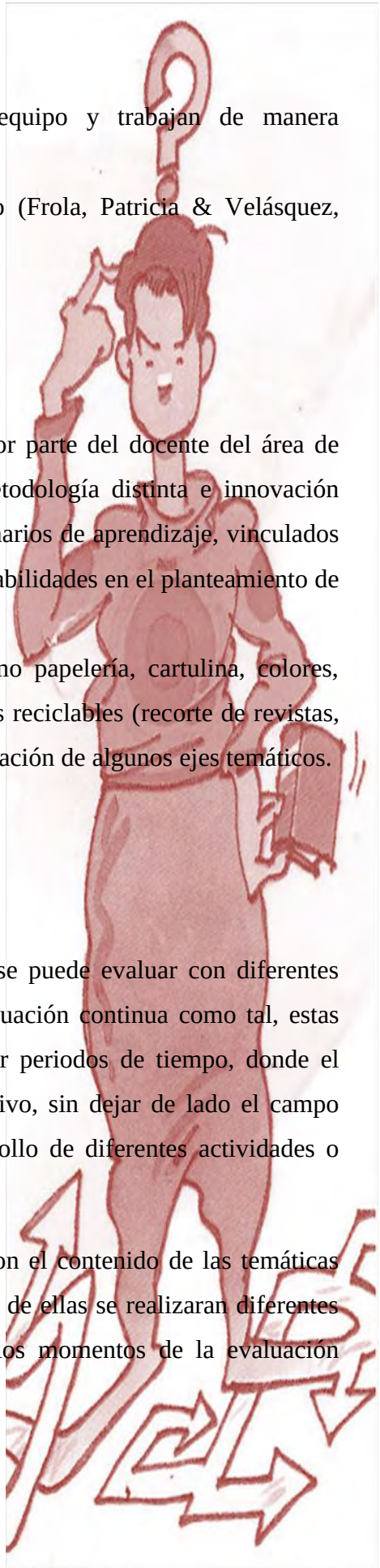
Indicadores de evaluación

De producto:

- Presentaron su producción en tiempo
- Contempla todos los elementos solicitados
- Exponen sus conclusiones de forma clara y coherente
- La información presentada está sustentada en fuentes confiables

De proceso:

- Consultan fuentes de información
- Delegan funciones entre los miembros del equipo y trabajan de manera colaborativa
- Muestran satisfacción con el producto obtenido (Frola, Patricia & Velásquez, Jésus, 2011)



Recursos para el desarrollo de la propuesta:

Para el desarrollo de la propuesta se requiere por parte del docente del área de ciencias naturales: disponibilidad de tiempo y una metodología distinta e innovación permanente, pues es necesario que el maestro cree escenarios de aprendizaje, vinculados directamente con la evaluación, a la vez que desarrolla habilidades en el planteamiento de preguntas.

Además se tendrá en cuenta el uso de materiales como papelería, cartulina, colores, temperas, plastilina (o un material moldeable) materiales reciclables (recorte de revistas, periódicos, cartón), video beam (opcional), para la explicación de algunos ejes temáticos.

4.7 Metodología de la propuesta

La propuesta pretende dar a conocer como un se puede evaluar con diferentes estrategias didácticas que permitan desarrollar una evaluación continua como tal, estas estrategias se llevaran a cabo de manera gradual o por periodos de tiempo, donde el estudiante desarrolla competencias en el ámbito educativo, sin dejar de lado el campo científico de las ciencias naturales, a través del desarrollo de diferentes actividades o etapas consecutivas.

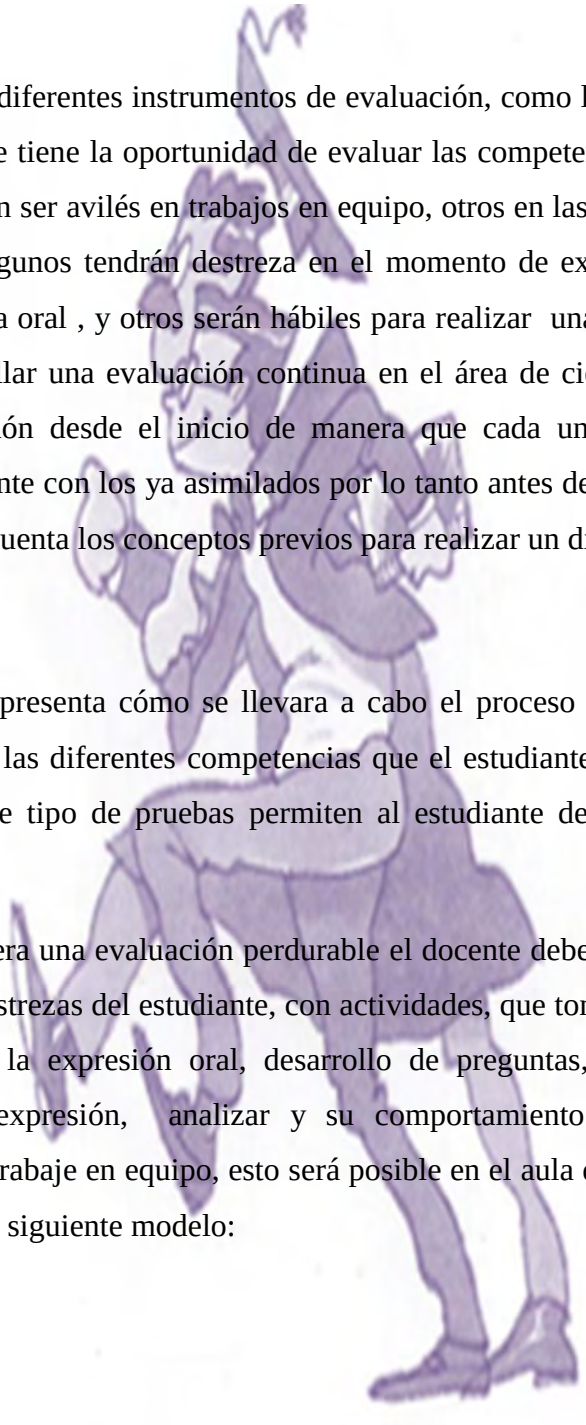
Para el desarrollo de la propuesta iniciaremos con el contenido de las temáticas que se desarrollaran en la primera unidad y en cada una de ellas se realizaran diferentes estrategias de evaluación, para poder dar hincapié a los momentos de la evaluación continua.

Como la meta es evaluar el aprendizaje de los estudiantes, se tiene en cuenta la evaluación cualitativa y la cuantitativa, para así brindar una valoración en cada una de las competencias, como lo menciona (Frola, 2011, pág. 11) "existe una metodología cualitativa para evaluar el aprendizaje escolar, y una metodología cuantitativa para medir los conocimientos que al final de un periodo el estudiante retiene, ambas están diferenciadas y notablemente definidas; históricamente"

Este tipo de evaluación toma como eje fundamental, evaluar competencias, en la medida en que los estudiantes logren vincular la asimilación de contenidos en la manera como aplican estos, frente a una situación problema, lo anterior se convierte en una instrumento fundamental para la educación, por qué "la recopilación de información, sobre la manera en que el estudiante evidencia la movilización conceptual, procedimental y actitudinal a través de desempeños, observables, referidos al programa o plan curricular, para que se emitan juicios valorativos sobre dichas evidencias y se tomen decisiones educativas al respecto" (Frola, 2011, pág. 11) . Para valorar y evaluar cada competencia se utilizaran formatos de diferentes escalas donde se asigna un ítem para cada competencia desarrollada en las actividades o pruebas que se realizan y así se realice una evaluación continua e integral en cada proceso de formación.

Es importante mencionar que para el desarrollo de la propuesta se tienen en cuenta cada una de las capacidades de los estudiantes pues ellos "tienen derecho a ser evaluados de manera integral a través de instrumentos tanto cualitativos como cualitativos; en la inteligencia de que unos están diseñados bajo el enfoque cuantitativo (exámenes, pruebas objetivas y de conocimientos) y los otros se construyen bajo el enfoque y la metodología cualitativa (proyecto, portafolios de evidencias, estudios de caso, solución de problemas) incluyendo sus herramientas típicas para calificar a partir de indicadores: Lista de verificación, escala estimativa y rúbrica" (Frola, 2011, pág. 14)

Estructuración para una buena evaluación continua



Cuando se utilizan diferentes instrumentos de evaluación, como lo requiere la evaluación continua, el docente tiene la oportunidad de evaluar las competencias de los estudiantes, pues muchos podrán ser avilés en trabajos en equipo, otros en las exposiciones, debates o mesas redondas, algunos tendrán destreza en el momento de expresar sus ideas en una exposición o prueba oral , y otros serán hábiles para realizar una prueba escrita, (final o sumativa), Desarrollar una evaluación continua en el área de ciencias naturales implica planear la evaluación desde el inicio de manera que cada uno de los contenidos se conecten directamente con los ya asimilados por lo tanto antes de realizar este proceso es necesario tener en cuenta los conceptos previos para realizar un diagnóstico inicial.

A continuación se presenta cómo se llevara a cabo el proceso de evaluación continua, teniendo en cuenta las diferentes competencias que el estudiante desarrolló en cada una de las pruebas, este tipo de pruebas permiten al estudiante desarrollar habilidades de pensamiento.

Para que se genera una evaluación perdurable el docente debe involucrar el contenido desarrollado, las destrezas del estudiante, con actividades, que tomen en cuenta diferentes capacidades como la expresión oral, desarrollo de preguntas, trabajo en equipo, su opinión, la libre expresión, analizar y su comportamiento ante el desarrollo de actividades que se trabaje en equipo, esto será posible en el aula de clases y fuera de ella. Para ello se tomó el siguiente modelo:

Cuadro 7 Estructura evaluación continua

<table>
<tr><td colspan="2">Estructuración para una buena evaluación continua</td><td>Procedimiento: Tipo de estrategia para evaluar
Lugar: Espacio o contexto de realización de la prueba
Duración: Tiempo para el desarrollo de la prueba</td></tr>
<tr><td>Proceso de Iniciación</td><td colspan="2">Se especifica el eje temático explicado previamente y se presenta la descripción de la actividad que se realizará</td></tr>
<tr><td>Construcción conceptual</td><td colspan="2">Inicia el proceso con una pregunta para conocer los saberes previos de los estudiantes, a su vez se brinda apoyos conceptuales, con actividades que permitan el análisis y la aplicación de las operaciones del pensamiento de los estudiantes desarrollando la imaginación, el trabajo en equipo, la indagación y el espíritu científico.</td></tr>
<tr><td>Aplicación del conocimiento</td><td colspan="2">Se realiza la prueba asignada por cada eje temático y posteriormente la evaluación sumativa, teniendo en cuenta las actividades desarrolladas en cada tema. Así, como también las escalas estimativas donde se encontrara:
<table>
<tr><td>PRUEBA</td><td>NUMERO 1</td></tr>
<tr><td>Instrumento</td><td>(Maqueta, foro, mesa redonda, etc.)</td></tr>
<tr><td>¿Qué es?</td><td>Definición de la estrategia a realizar y evaluar</td></tr>
<tr><td>¿Cómo se evalúa?</td><td>En este campo se tendrá en cuenta las habilidades de pensamiento desarrolladas con el instrumentó de evaluación por ejemplo, la comunicación, la participación, el mom de exponer sus ideas , etc.</td></tr>
<tr><td>Indicadores de evaluación</td><td>Se evaluara indicadores de: Proceso y producto</td></tr>
<tr><td>Herramienta de calificación</td><td>Escalas estimativas, lista de verificación (Evaluación cualitativa), escala cuantitativa.(Calificación numérica)</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Fuente Borjas, M., & De la Peña Leyva, F. (2011). Desarrollo de habilidades de pensamiento creativo en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental. *Revista del Instituto*, 35.

¿Y cómo evaluar el aprendizaje en una prueba duradera?

Para evaluar el aprendizaje de los estudiantes se tiene en cuenta el documento "*Competencias docentes para la evaluación cualitativa del aprendizaje"*, donde se tiene en cuenta la metodología cualitativa con un 60% por que evalúa las habilidades de pensamiento del estudiante durante el proceso de enseñanza – aprendizaje y la cuantitativa un 40% pues en ella se tendrá en cuenta el desarrollo de la evaluación sumativa o final, *que se indica a continuación:*

Evaluación del aprendizaje

La evaluación cualitativa del aprendizaje equivale al 60%, utiliza la evaluación por competencias, a través de unos instrumentos cualitativos como mapas conceptuales, mesa redonda, debate, exposiciones, sopa de letras, maqueta

Las herramientas de calificación son la escala y lista de verificación

Por otro lado la valoración cuantitativa, corresponde a un 40 %, mide conocimientos retenidos, utiliza pruebas objetivas con preguntas como: Selección múltiple, Analogías, análisis, relación de columnas

Para el desarrollo de cada prueba se tiene en cuenta instrumentos de evaluación cualitativos, que evidencien cada una de las competencias a evaluar, esto permite obtener información de los avances y lo que el estudiante es capaz de hacer, al final se aplican las escalas estimativas o listas de verificación, donde se asigna una nota por cada competencia evaluada esto permitirá determinar el desempeño del estudiante, y la oportunidad de que el docente valore además de lo conceptual lo actitudinal y procedimental, así mismo corregir posibles errores y la mejora, ya sea en el momento de explicar nuevos conceptos, así como también identificar las capacidades que permiten el desarrollo del aprendizaje en los alumnos.

Participantes

Para el desarrollo de la propuesta en su proceso, se trabajara con estudiantes de quinto de primaria, con la participación activa del docente del área de Ciencias Naturales de una institución, en este caso la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto sede Lorenzo de Aldana, para el desarrollo de la propuesta se tomara como referente las siguientes características:

1. Desarrollo de habilidades de pensamiento
2. Participación activa en trabajos en equipo
3. Disponibilidad de tiempo, por parte del profesor y alejarse del modelo pedagógico tradicional que solo le interesa la acumulación de contenidos y la memorización.
4. Realizar pruebas didácticas de manera continua que permitan a los estudiantes argumentar, analizar, interpretar, investigar, y exponer sus conocimientos,
5. Desarrollar una prueba final equitativa, que tome en cuenta las actividades desarrolladas en el proceso de la evaluación continua
6. Formar a los estudiantes en ética y valores.

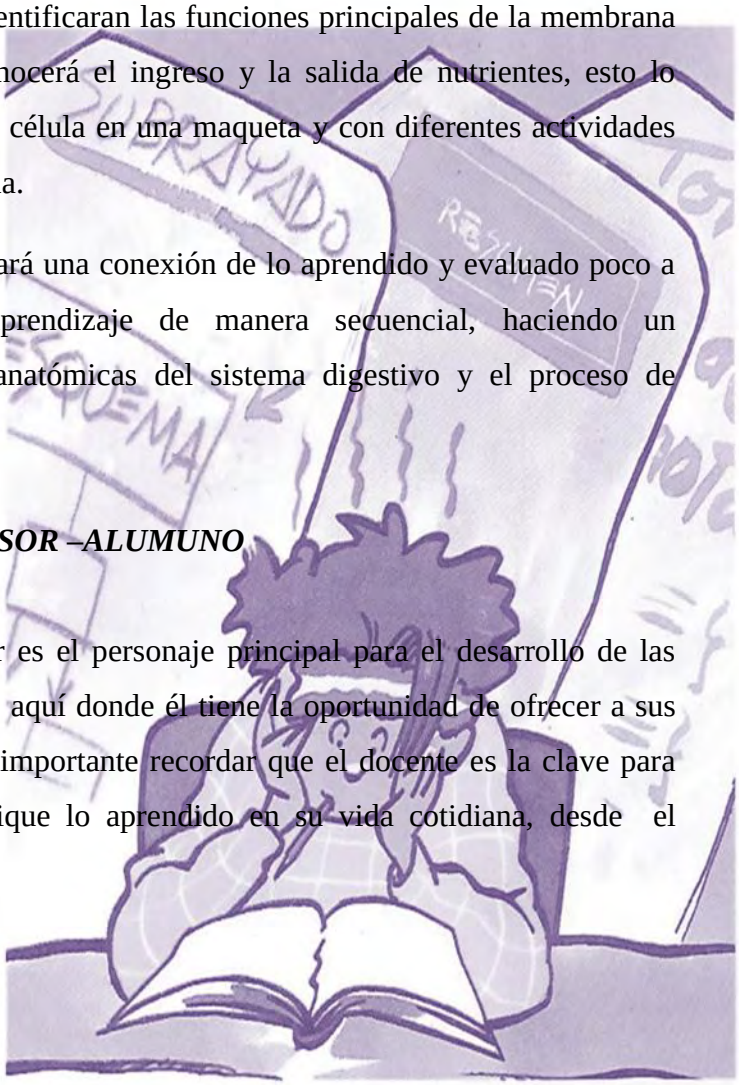
4.8 Un acercamiento hacia evaluación continua

PRIMER ENCUENTRO

LOS SERES VIVOS Y SU NUTRICIÓN

En cada prueba se tendrá en cuenta el instrumento a utilizar, como son, maquetas, mesas redondas, debates, sopa de letras, realización de carteles educativos y de información, mapas conceptuales, y la evaluación final o sumativa, trabajo en equipo, otras se desarrollan con la participación de los padres y el docente del área de Ciencias Naturales. En este eje temático se identificaran las funciones principales de la membrana celular, donde cada estudiante reconocerá el ingreso y la salida de nutrientes, esto lo identificara a través de dibujos de la célula en una maqueta y con diferentes actividades que serán llevadas de manera continua.

De este modo el estudiante hará una conexión de lo aprendido y evaluado poco a poco, a su vez construirá el aprendizaje de manera secuencial, haciendo un reconocimiento de las estructuras anatómicas del sistema digestivo y el proceso de nutrición.



APOYO CONCEPTUAL: *PROFESOR –ALUMUNO*

En esta instancia, el profesor es el personaje principal para el desarrollo de las temáticas que se llevaran a cabo, es aquí donde él tiene la oportunidad de ofrecer a sus estudiantes el inicio de la teoría, es importante recordar que el docente es la clave para que el estudiante comprenda y aplique lo aprendido en su vida cotidiana, desde el momento de ser evaluado.

El docente es un guía y por lo tanto orienta el apoyo conceptual, para que el estudiante de forma continua y a través de las clases, junto con el desarrollo de estrategias de evaluación continua, conozca, indague, explore, analice, y comprenda. Es aquí donde el docente debe lograr que el estudiante reconozca las principales funciones de la membrana celular, con clases didácticas y ejemplos sencillos con la ayuda de láminas, apoyadas con talleres.

IDEAS PREVIAS Esta actividad pretende identificar los saberes previos de los estudiantes y así reconozca y descubra los conocimientos nuevos con actividades y pruebas permanentes.

PRESABERES: Viajemos por tu mente y recordemos como es una célula y cuáles son sus partes, dibuja la célula animal coloreando sus organelos principales

CONSTRUCCION CONCEPTUAL: El docente corrige posibles errores, explica y argumenta con la ayuda de láminas de la célula animal y la función de la membrana celular.

APOYO CONCEPTUAL: Las células están rodeadas por una capa fina y delgada que se llama membrana. Tiene una función muy importante pues permite la entrada de agua y nutrientes, también permite que salgan desechos y evita que las sustancias tóxicas entren en la célula y lleguen a su interior. La membrana celular controla el paso de sustancias hacia **dentro** y **fuera** de la célula.

APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO: Los estudiantes poco a poco reconocerán las partes de la célula y su función en el proceso de nutrición, relacionan este proceso con su alimentación

PRUEBA 1	*Es hora de tu creatividad*
Instrumento	*Maqueta* *Lugar: En tu casa con la ayuda de tus padres* *Duración: el tiempo libre que tu requieras*
¿Cómo se construye?	Se define la competencia a evaluar con este tipo de instrumento Reconoce diversas manifestaciones del arte, aprecia la dimensión estética y es capaz de expresarse artísticamente. Busca, selecciona, analiza, evalúa y utiliza la información proveniente de diversas fuentes. Promueve y asume el cuidado del medio ambiente, como condiciones que favorecen un estilo de vida activo y saludable Con los materiales que desees, en preferencias reciclables realiza una pequeña maqueta de la célula y en ella diferencia las partes fundamentales de la célula en cuanto a nutrición.
¿Cómo se evalúa?	La maqueta se presentara de manera innovadora con una pequeña exposición, además llevara una pregunta, que realizara a sus compañeros.
Indicadores de evaluación	*De proceso:* Se observa el desempeño del estudiante y la colaboración de sus padres para la realización de la misma, los procesos de investigación y el diseño, tomando como referente los aspectos actitudinales y procedimentales. (indicados en la tabla de la escala estimativa)
Herramienta de calificación	Escala estimativa para la evaluación de los procesos (Ver anexo H)

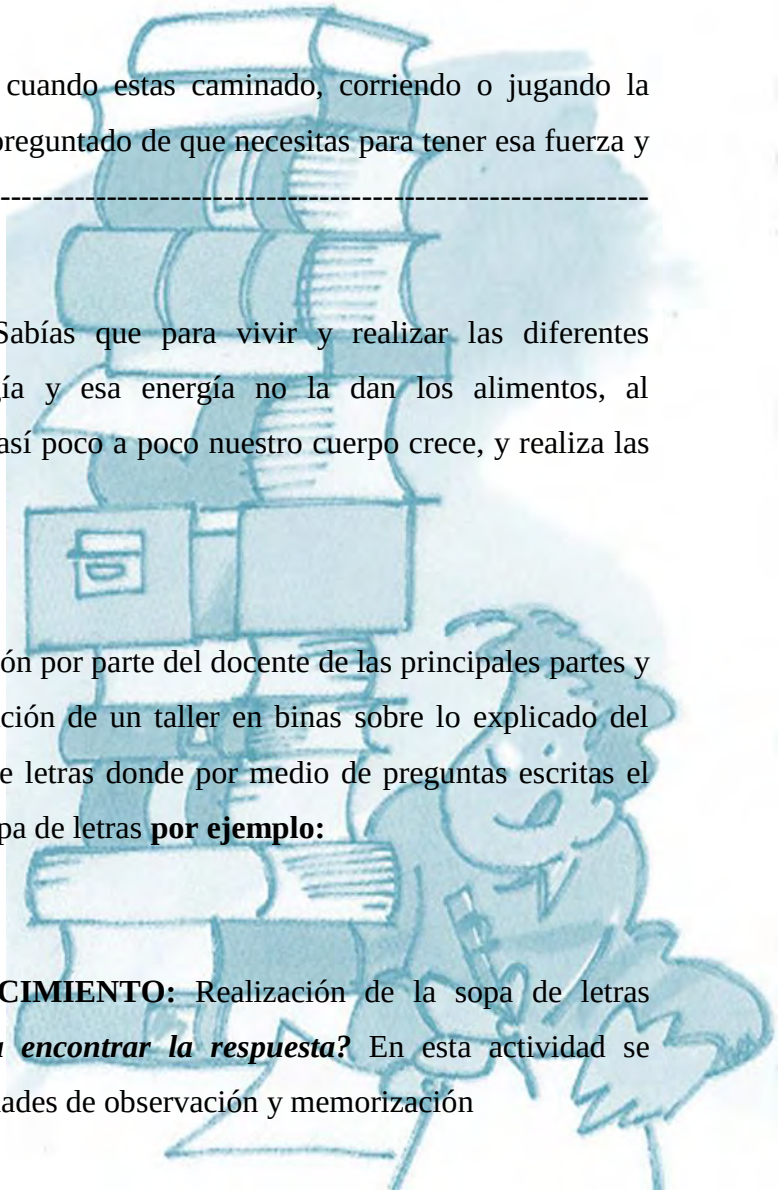
SEGUNDO ENCUENTRO

NUTRICION EN EL SER HUMANO

SIGUE CON*OCIENDO MÁS DE LA NUTRICION DE LOS SERES VIVOS*

PRESABERES: ¿Alguna vez, cuando estas caminado, corriendo o jugando la pelota, con tus compañeros, no te has preguntado de que necesitas para tener esa fuerza y que es realmente necesario para vivir?----------

APOYO CONCEPTUAL: -Sabías que para vivir y realizar las diferentes actividades necesitamos de la energía y esa energía no la dan los alimentos, al alimentarnos nos estamos nutriendo y así poco a poco nuestro cuerpo crece, y realiza las funciones vitales.



El sistema digestivo: Explicación por parte del docente de las principales partes y función del sistema digestivo. Realización de un taller en binas sobre lo explicado del docente el taller consta de una sopa de letras donde por medio de preguntas escritas el estudiante buscara la respuesta en la sopa de letras **por ejemplo:**

APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO: Realización de la sopa de letras titulada: ***¿Cuánto tiempo tardo para encontrar la respuesta?*** En esta actividad se desarrollará en el estudiante sus habilidades de observación y memorización

PRUEBA 2	***¿Cuánto tiempo tardo para encontrar la respuesta?***
Instrumento	***SOPA DE LETRAS*** ***Lugar:*** Aula de clases ***Duración:*** *1 hora, después de la explicación del tema*
¿Cómo se construye?	Mantiene viva la curiosidad, Relaciona conceptos, Maneja con propiedad conceptos y palabras nuevas, Interactúa con su compañero. Esta actividad inicia con preguntas sencillas de las principales funciones del aparato digestivo del ser humano, las respuestas se buscaran en la sopa de letras, esta actividad se realiza en binas, a continuación se indican las preguntas para el desarrollo de la sopa de letras. **1** La boca permite la entrada de alimentos a nuestro organismo, en ella el alimento se transforma en: **2** ¿Es un tubo que comunica y transporta el alimento desde la boca hacia el estómago? **3** ¿Cuáles son los movimientos que realiza el esófago para que el alimento viaje poco a poco? **4** ¿Es un órgano que posee paredes musculares las cuales se pueden expandir y produce un líquido llamado jugo gástrico? **5** ¿Es un órgano muy delgado el cual está constituido por tres partes duodeno, yeyuno e íleon? **6** En el yeyuno e íleon se lleva a cabo un proceso denominado absorción de: **7** El intestino grueso tienen la función de expulsar las: **8** ¿Que necesita el ser humano para vivir? **9** El sistema digestivo tiene la función de mover el alimento desde la boca al intestino y lo prepara para ser absorbido por la sangre y lo conduce finalmente a todas las:

¿Cómo se evalúa?	Se evaluara a cada bina, teniendo en cuenta el tiempo de la realización de la actividad, el trabajo con su compañero, la facilidad para dar las respuestas, la colaboración y su comportamiento.
Indicadores de evaluación	***De proceso:*** Durante el desarrollo de la sopa de letras se observara el desempeño de la bina, habilidades para dar la respuesta adecuada, se evalúan aspectos actitudinales (participación) y procedimentales. (indicados en la tabla de la lista de verificación)
Herramienta de calificación	Lista de verificación para la evaluación de los procesos. (Ver anexo I)

TERCER ENCUENTRO

Enfermedades del sistema digestivo:

Para el desarrollo de este tema el docente solicita a sus estudiantes que investiguen las principales enfermedades del sistema digestivo sus síntomas, tratamiento y prevención.

PRESABERES: Desarrollemos tu creatividad con plastilina, en clase con la explicación de tu docente y teniendo en cuenta las clases anteriores realiza con plastilina el sistema digestivo, recordando su función y su localización.

APOYO CONCEPTUAL: Sabías que los malos hábitos alimenticios como el exceso del consumo de alimentos altos en grasa, comida chatarra las bebidas altas en cafeína y alcohol, causan enfermedades en el sistema digestivo y en muchos casos hasta la muerte, además existen enfermedades causadas por bacterias y parásitos, como la

gastritis, y amibiasis que atacan nuestro sistema digestivo, causando enfermedades más graves como el cáncer de estómago y la peritonitis, investiga más sobre las enfermedades que afectan el sistema digestivo y prepárate para la siguiente prueba

APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO: Para la siguiente prueba el estudiante tendrá la oportunidad de ser un investigador, y se involucrara más en el campo científico, finalmente tendrá un reconocimiento como los futuros médicos así:

PRUEBA 3	***¿Quien ganara la carrera de los futuros médicos***?
Instrumento	***DEBATE*** ***Lugar:*** *Aula de clases* ***Duración:*** *2 horas*
¿Cómo se construye?	Se define la competencia a evaluar con este tipo de instrumento Interactúa con sus compañeros **Demuestra interés en el campo científico. Maneja con propiedad conceptos nuevos. Construye su propio conocimiento.** **Pierde el miedo y se expresa en publico** Emplea la argumentación y el razonamiento al analizar situaciones, identificar problemas, formular preguntas, emitir juicios y proponer diversas soluciones Para el desarrollo de esta actividad los estudiantes deberán participar activamente, donde por cada participación obtendrá puntos acumulables y así obtener el certificado de los futuros médicos, para la obtención de estos puntos y su certificado se debe seguir unas reglas: •No se puede repetir la enfermedad •El estudiante debe tener claro lo que va decir y tener

	seguridad puesto que al final obtendrán un reconocimiento como médicos en formación. •El estudiante describirá la enfermedad, sus síntomas, tratamiento y prevención, si el estudiante olvida algo de estos puntos otro estudiante tendrá la oportunidad de hacerlo obteniendo más puntos. • Se tendrá en cuenta también aquellos estudiantes que lleven algo innovador para explicar la enfermedad, como el uso de materiales didácticos que permitan entender más la enfermedad mencionada. • Los estudiantes que lleven alguna noticia que escucharon acerca del cuidado de nuestro sistema digestivo obtendrán dos puntos
¿Cómo se evalúa?	Se valorara el respeto frente a las ideas de sus compañeros, además se reitera en la afirmación "del error también se aprende" pues al aclarar una duda o equivocación se obtiene un aprendizaje. Los estudiantes que obtengan cinco puntos expondrán las enfermedades en una futura feria de la ciencia. Esta actividad permite que el estudiante obtenga estímulos, así miso se preocupara más por aprender y obtener un título como fututo médico, logrando así que se interese por ser mejor. El docente como moderador tendrá en cuenta todas las reglas del debate, para asignar una nota al estudiante que participo de manera adecuada en el desarrolló del debate.
Indicadores de evaluación	Durante el desarrollo del debate se podrá observar el progreso de habilidades comunicativas, el interés en conocer más del campo científico y conceptos nuevos, se evalúan aspectos actitudinales y procedimentales. (indicados en la

	tabla de la escala estimativa)
Herramienta de calificación	Escala estimativa para la evaluación de los procesos. (Ver anexo J)

Esta actividad se evalúa con la escala estimativa, donde se tendrá en cuenta cada una de las competencias y así poder dar un juicio de valor, al final de esta evaluación también se tendrá en cuenta que estudiante cumplió con todas las competencias asignándole una nota de excelente, esté a su vez tendrá una nota apreciativa como *competencia lograda***.**

CUARTO ENCUENTRO

La dieta y la importancia para tener una buena salud:

Para el desarrollo de este tema se organizaran equipos de trabajo para realización de exposiciones, teniendo en cuenta la innovación, la imaginación, la creatividad y la expresión oral por cada grupo, los temas serán divididos de manera equitativa, se evaluara la claridad y seguridad por parte de los expositores, material de apoyo para el desarrollo del tema, preguntas por parte de los estudiantes y una pregunta del profesor.

PRESABER: ¿Cuándo vas de paseo con tus padres el sábado o el domingo en la tarde, pasas por muchos lugares que venden una gran variedad de comida como: helados, conos, paletas, hamburguesas, carne asada, pollo frito, jugos naturales, gaseosa, ensalada de frutas, muchos dulces y mecato. En base a lo estudiado anteriormente, y con el cuidado que debemos tener a nuestro sistema digestivo para que no se enferme que alimentos escogerías para tener una buena salud? ***Justifica tu respuesta***.

APOYO CONCEPTUAL: En algunos casos nuestro cuerpo necesita de la ayuda médica cuando nos excedemos con alimentos no saludables o cuando nuestra alimentación no es rica en nutrientes, que permitan el funcionamiento normal de nuestro sistema digestivo y nuestro cuerpo en general, es hora que investigues más sobre este

tema que ha permitido que muchas personas salven su vida y generen buenos hábitos alimenticios.

APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO: Para esta prueba se trabajara en equipos y realizar una exposición con los temas que te asignara tu profesor

PRUEBA 4	***Explorando en lo desconocido***
Instrumento	***Exposición.*** ***Lugar:*** *Aula de clases.* ***Duración:*** *2 encuentros cada uno de una hora, después de la explicación y apoyo conceptual.*
¿Cómo se construye?	Con la exposición el estudiante tendrá la oportunidad de desarrollar diferentes habilidades como también la evaluación de diversas competencias como: Busca, selecciona, analiza, evalúa y utiliza la información proveniente de diversas fuentes. Demuestra interés en el campo científico, investigando y manejando con propiedad conceptos nuevos. Para el desarrollo de este tema se organizaran equipos de trabajo integrando a cada grupo para establecer nuevas y buenas relaciones puesto que también se está formando a nivel personal y desarrollando una evaluación cualitativa al valorar lo actitudinal.
¿Cómo se evalúa?	Los temas serán divididos de manera equitativa, se evaluara la claridad y seguridad por parte de los expositores, material de apoyo para el desarrollo del tema, preguntas por parte de los estudiantes y una pregunta del profesor. Para esta actividad los temas para realizar la exposición serian: • Que es una dieta, que tipos de dietas existen, menciona las ventajas y desventajas de hacer dieta. • Porque el ser humano se ve sometido a realizar dietas, por enfermedades, porque está en peligro su vida, o por vanidad explícalo. • Cuando tenemos que hacer una dieta como debemos hacerla porque de hacerla y cuál es la dieta correcta • Investiga, quien es el encargado en el campo medico de decir que necesitas una dieta, que función tiene como doctor, y da a conocer un ejemplo de una dieta

	nutricional • Existen enfermedades por causa de seguir dietas excesivas y mal formuladas como la bulimia y la anorexia explícalas • El organismo necesita para su buen funcionamiento de: carbohidratos, lípidos o grasas y proteínas, explica brevemente cada uno de ellos de donde provienen y para que los utiliza el organismo. • Para que nos sirven las vitaminas y los minerales
Indicadores de evaluación	Durante el desarrollo de la exposición se podrá observar el desempeño del estudiante y el trabajo colaborativo así como también la investigación e interés por el tema a exponer y la utilización innovadora de diferentes medios para dar a conocer el tema asignado teniendo en cuente los procesos actitudinales y procedimentales. Se evalúan las competencias actitudinal y procedimentales que se las indica en la tabla de la escala estimativa.
Herramienta de calificación	Escala estimativa para la evaluación de los procesos (Ver anexo K)

QUINTO ENCUENTRO

Comer sano, para tener una vida sana:

Para el desarrollo de esta temática se tendrá en cuenta que significa para el estudiante comer sano. Para ello investigara mediante documentos científicos y con la ayuda de sus padres identificara, cuales son los alimentos ideales para tener una vida sana? y cuáles son los alimentos que no debemos consumir para no enfermarnos?.

PRESABER:

En países como África muchas personas mueren por una mala nutrición esto es debido a que es uno de los países que su economía al pasar los años es baja, y la

contaminación ambiental, del agua y el suelo han hecho que la productividad de muchos alimentos sea limitada, dejando morir de hambre y deshidratación a los niños y ancianos. En Colombia en ciudades como la Guajira, está pasando una situación similar, la escasez de agua potable y la contaminación del suelo y el aire por la extracción de minerales como el carbón y el oro, han traído como consecuencia la falta de alimentos y agua para el consumo humano, sin olvidar la muerte de muchas personas por enfermedades del sistema digestivo y respiratorio, ¿qué piensas ante esta situación?, ¿qué harías para solucionar esta gran problemática?

APOYO CONCEPTUAL:

Nariño se caracteriza por tener productos agrícolas de clima templado y frio, como la papa, cebolla, hortalizas y verduras, pero entre ellos se conoce en toda Colombia por tener un plato típico, que es el cuy asado, particular de nuestra región. Además Nariño posee una gran variedad de yerbas aromáticas utilizadas en la gastronomía para darle un sabor distinto a las comidas, y lo más importante es que estas yerbas aromáticas se las ha utilizado desde nuestros ancestros en el campo de la medicina, como el yanten, el laurel, el tomillo, el cilantro y la yerba buena.

APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO:

Se realizara una mesa redonda donde se dará a conocer los diferentes puntos de vista, para evaluar, se finaliza con la realización en el aula de clases con la ayuda del docente y la organización de grupos de trabajo y así planear una comida saludable, elaborando la receta que te salvara la vida.

Entre los equipos se discutirán los alimentos saludables y deliciosos organizando así un platillo incluyendo los alimentos de nuestra región, como son los platos típicos de Nariño, teniendo en cuenta su preparación

PRUEBA 5	***La receta que te salvara la vida:***
Instrumento	***´Mesa Redonda.*** ***Lugar:*** *Aula de clases, la biblioteca, internet, y en tu casa con tus padres.* ***Duración:*** *2 encuentros cada uno de una hora, después de la explicación y apoyo conceptual.*
¿Cómo se construye?	Con la mesa redonda el estudiante tendrá la oportunidad de desarrollar diferentes habilidades como también la evaluación de diversas competencias como: busca, selecciona, analiza, evalúa y utiliza la información proveniente de diversas fuentes, Demuestra interés en el campo científico, investigando y manejando con propiedad conceptos nuevos, desarrolla su creatividad en el momento de hacer las actividades requeridas, reconoce diversas manifestaciones del arte, aprecia la dimensión estética y es capaz de expresarse artísticamente. Esta receta se la presentara en un cartulina o en el material de libre elección, utilizando diferentes medios para obtener la información, además tendrán que llevar referentes teóricos, ya sea un libro en la biblioteca o una sala de internet esto le ayudara a especificar el nombre del platillo, los ingredientes, los materiales a utilizar y su preparación, así como también una pequeña tabla donde se especifique las calorías que tipo de nutriente otorgan como vitaminas, carbohidratos, lípidos y proteínas, integrando así los temas anteriormente vistos y evaluados, la receta tendrá también un mensaje que incentive a las personas que la lean, a tener una vida saludable con alimentos saludables. Finalmente se las pegara en la institución educativa para que todos los estudiantes y profesores las miren y se informen de como comer sano y delicioso
¿Cómo se evalúa?	Se expondrá en una mesa redonda en el aula de clases donde cada estudiante la dará a conocer sus ideas y su creatividad a

	sus compañeros de una manera innovadora, se tendrá en cuenta el diseño, y la utilización de los contenidos tratados en las anteriores clases que fueron evaluadas, en ellas deberán integrar los tipos de platos y saludables de nuestra región
Indicadores de evaluación	Durante el desarrollo de la mesa redonda y el cartel a exponer se observara el desempeño del estudiante y el trabajo activo en su casa con sus padres así como también la investigación e interés por el tema a exponer y la utilización innovadora de diferentes medios para dar a conocer el tema asignado teniendo en cuente los procesos actitudinales y procedimentales. Evaluando las competencias indicadas en la lista de verificación.
Herramienta de calificación	Lista de verificación para la evaluación de los procesos (Ver anexo L)

SEXTO ENCUENTRO

VAMOS A JUGAR – Como avanza la ciencia

En esta actividad el estudiante conocerá por parte del docente mediante una exposición, del campo tecnológico y científico que nuestra sociedad ha tenido la oportunidad de obtener de ellos grandes beneficios, en el campo de la salud y el cuidado de nuestro sistema digestivo y cuáles son los personas encargadas de ello, esta exposición se llevara a cabo en el aula de informática utilizando imágenes, videos, documentos científicos, portales, y todo lo que nos ofrece el internet

PRESABER: Juan y su familia van de paseo a un rio cerca de un pueblo, su mama lleva alimentos, como la yuca, plátano, papa, verduras, carne, y así poder hacer un rico y nutritivo sancocho, además lleva frutas para hacer un jugo. El papa de Juan decide que la carne tiene que ser asada y además adiciona al almuerzo carne embutida como el chorizo que también lo asa. A su hermana Carolina se le antoja que también haya choclos asados y plátanos. Y su hermano Daniel, le gustaría un postre al final lo cual compran en la carretera fresas con crema**.** El día esta soleado empiezan a preparar el sancocho la mama decide coger agua del rio para su preparación, el papa lava la carne con la misma agua y hacen el jugo, Juan y sus hermanos mientras esta el almuerzo nadan toda la mañana. El almuerzo está listo todos comen grandes porciones hasta quedar completamente llenos. Al regreso Juan se enferma, un dolor de estómago lo está matando, tiene diarrea, vomito, fiebre y cansancio.

Piensa en un momento que tanto de lo ocurrido en el paseo, enfermo a Juan, y que soluciones de prevención darías ante esta situación.

APOYO CONCEPTUAL: La ciencia al pasar los años han desarrollado un sin número de aparatos electrónicos para diagnosticar enfermedades, y existen especialistas (gastroenterólogos), en la salud que se encargan de observar por medio de las tecnologías avanzadas la diferentes falencias de nuestro sistema digestivo.

Las comidas asadas en abundancia pueden ocasionar enfermedades en el estómago principalmente, estudios científicos dicen que la mayoría de personas que consumen asados, embutidos y alimentos procesados sufren de cáncer en el estómago o diferentes partes de él.

APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO: Se realiza un mapa conceptual para que el estudiante integre las ideas obtenidas durante la explicación del tema con las herramientas que nos ofrecen las Tecnología de la información y las comunicaciones (Tics), y como esta información nueva la ordenan de manera adecuada en dicha

estrategia, y permitir que el estudiante construya su propio conocimiento de manera jerárquica. Esta actividad se la realizará de manera individual.

PRUEBA 6	***VAMOS A JUGAR – Como avanza la ciencia***
Instrumento	***MAPA CONCEPTUAL*** ***Lugar:*** *Aula de clases* ***Duración:*** *2 horas (1 hora para la explicación y la otra para el desarrollo de la actividad)*
¿Cómo se construye?	Comienza con un acercamiento hacia la elaboración del mapa, por lo tanto es necesario que los estudiantes tomen la información por su cuenta y con ella definan las características principales del mapa conceptual, además de destacar sus ventajas en cuanto al desarrollo de competencias propositivas.
¿Cómo se evalúa?	Los estudiantes realizaran el mapa conceptual de manera individual con la información dada por su docente, después de la explicación el tendrá una hora para realizarlo. Seguidamente se entregara al docente el cual calificara la construcción adecuada, se tendrá en cuenta el diseño, y la utilización de los contenidos tratados en la clase, además se tomara como referente como el estudiante involucra lo aprendido con las tecnologías de información y la tecnología el desarrollo de la ciencia para el cuidado de nuestro sistema digestivo. Se toma como referencia principalmente la complejidad en la elaboración del mapa conceptual, es decir, la cantidad de conectores que relacionan un concepto, también se tendrá en cuenta la coherencia, en cuanto a la organización jerárquica de los conceptos que se afianzaran con la elaboración y posterior uso del mapa conceptual.
Indicadores de evaluación	La elaboración del mapa conceptual permitirá desarrollar en los estudiantes habilidades de pensamiento, porque producto de la comprensión de los conceptos podrá organizar la información de manera que pueda ser comprendida, ya que el estudiante es quien construye y organiza sus conceptos. Se tendrá en cuenta la evaluación de competencias en lo actitudinal y procedimental, indicados en la lista de verificación.
Herramienta de calificación	Escala estimativa para la evaluación de los procesos (Ver anexo M)

SEPTIMO ENCUENTRO

PRUEBA FINAL

PRUEBA 7	**LOGRE Y ALCANZE LA META**
Instrumento	***PRUEBA ESCRITA*** ***Lugar:*** *Aula de clases.* ***Duración:*** *2 HORAS*
¿Cómo se construye?	Esta evaluación se construye con preguntas donde el estudiante analiza las ideas evaluadas en las pruebas que se realizaron con anterioridad, de esta manera se está haciendo una evaluación equitativa puesto que se está preguntando lo que anteriormente se hizo, por ello el desarrollo de estas preguntas serán de manera fácil y sencilla pues encontrarán con facilidad la respuesta.
¿Cómo se evalúa?	Esta prueba tendrá preguntas de análisis, interpretación y argumentación de todas la temáticas, se rescatara las preguntas de pruebas saber, en ella se encuentran historietas donde el estudiante descubra en ella la respuesta, se le dará la opción de que el estudiante se haga su propia pregunta con su respectiva respuesta así habrá equidad y autonomía por parte del docente hacia su estudiante, encontrara preguntas con situaciones problemáticas, donde el dará su punto de vista ante ello, respetando su decisión siempre y cuando tenga sus argumentos y que estén a acorde con los temas explicados anteriormente.(VER ANEXO)
Indicador de evaluación	El estudiante responderá de manera acertada, utilizando el análisis y sus propias palabras.

	Debe mostrar habilidad para el desarrollo de cada pregunta utilizando su creatividad y su argumentación Se tendrá en cuenta el tiempo y el cumplimiento de la evaluación
Herramienta de calificación	Se aplica una escala estimativa para la evaluación de los procesos

La evaluación final se la valora con los aspectos mencionados en el siguiente cuadro de evaluación donde se tiene en cuenta una escala de calificación una cuantitativa con sus respectivos desempeños.

ESCALA CALIFICACION	ESCALA CUANTITATIVA	DESEMPEÑOS
SUPERIOR	4.6 – 5.0	Cumple con la mayoría de las competencias desarrolladas en cada una de las actividades. Hace uso comprensivo del conocimiento apropiándose de los conceptos y pone en práctica lo aprendido en escenarios reales.
ALTO	4.0 – 4.5	Desarrolla de manera eficaz las actividades, diferencia, argumenta y analiza los nuevos conceptos.
BASICO	3.0 – 3.9	Reconoce y diferencia conceptos cumple la actividades con algunas dudas o fallas.
BAJO	1.0 – 2.9	Se observa dificultades en el desarrollo de las actividades, se evidencia desmotivación en el trabajo y el transcurro de cada actividad.

AUTOEVALUACIÓN

Lee y marca el nivel que hayas logrado alcanzar durante el desarrollo de las temáticas tratadas en clases

Aprendizaje conceptual por parte mía	siempre	a veces	nunca
Reconozco las partes del sistema digestivo su función			
Mejore al exponer mis ideas y compartir mis conocimientos			
Desarrollo habilidades de pensamiento, soy creativo, y pongo en práctica lo aprendido			
Se lo que es una alimentación correcta para tener una vida saludable			
Reconozco las diferentes enfermedades del sistema digestivo, conozco sus síntomas y prevención			
puedo trabajar en equipo, comparto y corrijo con respeto las ideas de mis compañeros			
Desarrollo habilidades para la investigación. y me gusta involucrarme en el campo de la indagación y experimentación			

COMPROMISOS

Me propongo mejorar en las siguientes actividades y alcanzar mis propósitos, siendo cada día el mejor: _____

Mi calificación durante este proceso es: _____

CONCLUSIONES

La evaluación en ciencias naturales, permite evaluar de muchas maneras, puesto que contiene un gran número de ejes temáticos, esto hace que sea posible utilizar diversas estrategias que permitan que el estudiante planteen preguntas, formule hipótesis, observe el mundo real, investigue, expresen sus ideas, esto como parte de una búsqueda permanente por aproximarse al campo científico.

Los docentes, han creado una brecha entre la concepción de la evaluación a nivel teórico y como se desarrolla este proceso en las aulas, si, bien se habla de una valoración continua que fomente el desarrollo de competencias, la practica demuestra que la evaluación se ha convertido en una rutina, que se han encasillado en aplicar únicamente pruebas objetivas (examen escrito), basadas en la repetición de contenidos, es decir que la valoración se ha transformado en un proceso mecánico.

Desde la investigación, se identificó un hecho relevante, basado en que los estudiantes desde su subjetividad reconocen que la evaluación ayuda a la construcción de su aprendizaje, así como también, consideran que es importante evaluar de diferentes maneras o en otros términos aplicar diferentes estrategias de evaluación, sin condicionar o predisponer al alumno

Un proceso de evaluación permanente, que contemple principalmente lo actitudinal y procedimental, así como el desarrollo de diferentes estrategias de evaluación, garantiza una mejora del rendimiento académico, que, además de evaluarla la parte cognitiva, valora también el desarrollo de habilidades, con el fin de propiciar a la evaluación como un escenario de aprendizaje, así, se transformara en un mecanismo dinámico que ddisminuya la memorización

Los instrumentos de evaluación no son apropiados porque apoyan la repetición de contenidos, muchas veces sin sentido, por ello la evaluación no deberá reflejar una capacidad para reproducir, sino un espacio que permita articular el aprendizaje para la resolución de escenarios cotidianos, por ello es necesario que los estudiantes experimenten a través de la aplicación de estrategias de evaluación novedosas, diversas maneras de estimular su pensamiento, esto con el fin de formar conexiones con los conocimientos que ya fueron asimilados

Es necesario que la evaluación se constituya en un instrumento que permita hacer el seguimiento oportuno y eficaz de la formación académica

Una propuesta alternativa de evaluación, que articule la continuidad como un hecho relevante en la asimilación de contenidos y la construcción del aprendizaje, a través de la formulación de preguntas permite crear en el estudiante procesos de construcción y reconstrucción de su pensamiento

RECOMENDACIONES

Las pruebas Saber, evalúan como los estudiantes procesan la información, y como a partir de su comprensión están en la capacidad de resolver situaciones que están ligadas directamente con la cotidianidad, por lo tanto es necesario integrar los procesos evaluativos directamente al proceso educativo, como una herramienta activa y permanente, de manera que sea posible fomentar el aprendizaje durante todo el proceso de formación.

Cambiar la visión de la evaluación, hacia una, que fomente la construcción de aprendizajes, motiva al estudiante a pensar

Es importante tener en cuenta que, en los procesos de enseñanza- aprendizaje se ha consolido una perspectiva de la evaluación desde la cual, el sujeto que aprende debe reflexionar sobre su propio aprendizaje, generando un proceso de autoevaluación que estimule la autorregulación a partir de un trabajo meta cognitivo como actividad permanente de crecimiento hacia el desarrollo de pensamiento crítico y aprendizaje autónomo

Es necesario plantear un modelo de evaluación formativa y cualitativa de manera que sea posible consolidar una perspectiva de evaluación que permita fomentar la reflexión del aprendizaje

Es importante que las practicas evaluativas además de brindar diferentes alternativas de valorar los procesos educativos, también plantee desde la practica la formulación de interrogantes que permitan que el alumno experimente y practique en la resolución de situaciones cotidianas, por ello el plantear una pregunta diferente significa modificar el funcionamiento normal del cerebro.

BIBLIOGRAFÍA

Alcaldía de Pasto. (2012). *Esto es lo nuestro, lo que somos*. Recuperado el 16 de Octubre de 2014, de http://www.culturapasto.gov.co/index.php/generales/274-esto-es-lo-nuestro-lo-que-somos

Alcaldía Mayor de Bogotá - Secretaria de Educación. (2005). *Pruebas comprender de Ciencias Naturales* . Bogotá D.C: Cargraphics S.A.

Alcaldía Municipal de Pasto - Secretria de Educación. (2012). *Plan de desarrollo Educativo 2012 - 2015.* Pasto.

Barajas, Y. E. (2010). *Evaluación del Aprendizaje: Una guía práctica para profesores. Revista del Instituto de estudios en Educación de la Universidad del Norte* Recuperado el 12 de septiembre de 2014, de http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/zona_proxima/10/ZONA%20PROXIMA%2010.pdf México.

Borjas, M., & De la Peña Leyva, F. (2011). Desarrollo de habilidades de pensamiento creativo en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Recuperado el 08 de octubre de 2014, de http://www.ses.unam.mx/curso2012/pdf/Guia_evaluacion_aprendizaje2010.pdf Zona proxima, 35.Colombia.

Cajiao, F. (2010). *El Tiempo, El sentido de la evaluación*. Recuperado el 6 de 19 octubre de 2012, de http://www.eltiempo.com/archivo/documento-2013/MAM-4268410.Colombia.

Casa Editorial el Tiempo . (1999). *Diccionario Enciclopedico Ilustrado El Tiempo.* Colombia: Norma S.A.

Casanova, M. A. (1998). Evaluación: Concepto, tipología y objetivos. *La evaluación educativa.* Escuela basica.México.

Covington Citado por Navarro, R. E. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *REICE-Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, Recuperado el 15 de agsoto 2014, de http://www.actiweb.es/estudiantediego/archivo2.pdf

Delgado & Oliver. (2006). La evaluación continua en un nuevo escenario docente. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, 3*, 13.Chile.

Enciclopedia Ilustrada Cumbre. (1976). *Enciclopedia Ilustrada Cumbre.* México : Cumbre S.A.

Figueroa, C. (2004). *Sistemas de evaluación académica Primera Edición.* El Salvador: Editorial Universitaria.

Fombuena, N. G. (2010). *Ejercicios y actividades para la estimulación cognitiva.* Barcelona: Talleres Gráficos Hostench, S.A.

Frola, P. y. (2011). *Competencias docentes para la evaluación cuantitativa del aprendizaje.* México D.F: Centro de Investigación Educativa y capacitación institucional.

García, A. Bravo, R. Albero, J. Cuello, R. & Sancho . (2005). *Competencias y diseño de la evaluación continua y final en el Espacio Europeo de Educación Superior.* Programa de Estudios y análisis de la Dirección General de Universidades del Ministerio de Educación y Ciencia.Catalunya.

House, E. R. (1994). *Evaluación, ética y poder.* Madrid: Ediciones Morata.

Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto. (2012). *Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes* . Pasto.

Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto. (2011). *ISSUU.* Recuperado el 25 de Agosto de 2013, de http://issuu.com/rauleo/docs/p_e_i_2013?e=1906543/2711333

Jonnaert, Barrette, Masciotra & Yaya Citado por Díaz Barriga, F. & Barroso Bravo, R. (2014). Diseño y validación de una propuesta de evaluación auténtica de competencias en un programa de formación de docentes de educación básica en México. *Perspectiva Educacional, formación de profesores.*.

Jurguenson, J. L.-G. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología. Métodos básicos.* México: Paidós.

Luis, A. (2006). *Evaluación y aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental, en los estudiantes de los grados sexto y septimo de básica secundaria, de la institución educativa municipal ciudad de Pasto.* Pasto.

Méndez, J. M. (2001). *Evaluar para aprender, examinar para excluir. Pedagogía Razones y propuesta educativas.* Madrid: Morata.

Ministerio de Educación Nacional . (2008). Al *tablero - El periódico de un país que educa y se educa*. Bogotá.

Ministerio de Educación Nacional . (2012). *Ministerio de Educación Nacional* . Recuperado el 12 de Septiembre de 2014, de http://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-article-236979.html.

Ministerio de Educación Nacional. (Octubre de 2012). Pruebas saber 3o., 5o. y 9o. Lineamientos para la aplicación muestral y censal . Bogotá D.C.

Morin, E. (1999). *La cabeza bien puesta.* Buenos Aires: Nueva Visión.

Muñoz, G. (2004). *La evaluación integral en relación al decreto 230, en la institución educativa santa barbará, educación básica secundaria municipio de Pasto.* Pasto.

Ochoa, R. F. (1999). Evaluación pedagógica y cognición, *Evaluación pedagógica y cognición* (págs. 117 - 118). Bogotá: Nomos S.A .

Paz, M. (2003). *Investigación cualitativa en educación. Fundamentos y tradiciones.* Madrid: Mc Graw Hill.

Campaña, R. (2006). *Evaluación académica de los estudiantes de la Institución Educativa Municipal Mocondino de la ciudad de San Juan de Pasto.* Pasto.

Sanmartí, N. (2007). *10 ideas clave: evaluar para aprender.* Barcelona: Graó.

Secretaria de Educacion Pública de México . (2013). *Herramientas para la evaluación en Educación Básica.* Recuperado el 01 de octubre de 2014, de Las estrategias y los instrumentos de evaluación desde el enfoque formativo.

Valenzuela, J. (2008). Habilidades de pensamiento y aprendizaje profundo. (Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)) *Revista Iberoamericana de Educación*.

Wiggins & Jay Citado por Insituto Internacional de Planeamiento de la Educación. (2011). *Ciencias naturales material para docentes segundo ciclo educación primaria.* Buenos Aires.

Zubiría, J., Zubiria, M., & González, M. (1995). *Tratado de Pedagogia Conceptual - Estrategias metodologicas y criterios de evaluación.* Bogotá: Fundación Alberto Merani para el Desarrollo de la Inteligencia.

Ministerio de Educación Nacional, (2012), Ley General de Educación, Bogotá.

Ministerio de Educación Nacional, (2009), Decreto 1290, la evaluación del aprendizaje y promoción de los estudiantes de los niveles de educación básica y media. Bogotá

ANEXOS

Anexo A Formato de entrevista dirigida a docentes

UNIVERSIDAD DE NARIÑO **FACULTAD DE EDUCACION** **INSTITUCION EDUCATIVA MUNICIPAL CIUDAD DE PASTO- SEDE LORENZO DE ALDANA**
Objetivo: Identificar qué, cómo, quiénes, cuándo, por qué y para qué, evalúan los docentes en la I.E.M Ciudad de Pasto, sede Lorenzo de Aldana. Se tendrán en cuenta los siguientes interrogantes para desarrollar las preguntas en el área de ciencias naturales:
Hacia la búsqueda de una prueba duradera, Evaluación continua – formando habilidades de pensamiento
Preguntas
1. ¿Que evalúan los docentes de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto?
2. ¿Cómo evalúan en el área de Ciencias Naturales?
3. ¿Qué tipo de pruebas escritas se desarrollan en esta área?
4. ¿Cuándo evalúan?
5. ¿Quiénes evalúan en el área de Ciencias Naturales?
6. ¿Para qué evalúan?
7. ¿Por qué es necesario evaluar las ciencias naturales?

Anexo B Formato de encuesta Sobre Evaluación dirigida a docentes:

UNIVERSIDAD DE NARIÑO FACULTAD DE EDUCACION INSTITUCION EDUCATIVA MUNICIPAL CIUDAD DE PASTO- SEDE LORENZO DE ALDANA			
Objetivo Identificar qué, cómo, quiénes, cuándo, por qué y para qué, evalúan los docentes en la I.E.M Ciudad de Pasto, sede Lorenzo de Aldana.			
Marque con una X la respuesta que considere apropiada:			
1. ¿Qué tipo de evaluación realiza usted a los estudiantes?			
Sumativa	Formativa	Continua	Ninguna
1. De acuerdo con la respuesta anterior, cuales son los resultados que obtiene:			
Excelente	Bueno	Regular	Malo
1. En el momento de evaluar a sus estudiantes toma en cuenta:			
El saber propio de los Estudiantes	Lo memorizado por los estudiantes	Lo analizado por el estudiante	Conceptos otorgados por el profesor
1. Que formato de evaluación aplica a sus estudiantes:			
Selección múltiple con única respuesta	Preguntas abiertas	Preguntas problema	Preguntas analítico reflexivas
1. Dentro de la formación de los estudiantes usted también evalúa:			
Talleres en clase	Trabajos en grupo	Exposición	Todos los anteriores
1. Al finalizar su clase considera conveniente "evaluar" a sus estudiantes:			
Si		No	
Por que_____			
1. En el currículo se menciona que la evaluación debe ser continua, ¿Considera que esta criterio es aplicada en su institución especialmente en el área de Ciencias Naturales?			
Si		No	
Porque_____-			
1. Considera usted la evaluación continua como una estrategia que garantice el aprendizaje significativo de las ciencias naturales:			
De acuerdo		En desacuerdo	
1. Que estrategias didácticas aplica o recomienda para la evaluación continua			
Talleres	Trabajos en grupo	Quiz	Guías evaluativas	Exámenes

Anexo C Formato de encuesta dirigida a estudiantes de grado quinto

<table>
<tr><td colspan="6">UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE EDUCACION
INSTITUCION EDUCATIVA MUNICIPAL CIUDAD DE PASTO- SEDE LORENZO DE ALDANA</td></tr>
<tr><td colspan="6">Objetivo:</td></tr>
<tr><td colspan="6">Marque con una X la respuesta que considere apropiada:</td></tr>
<tr><td colspan="6">¿Te gusta hacer evaluaciones?</td></tr>
<tr><td colspan="3">SI</td><td colspan="3">No</td></tr>
<tr><td colspan="6">Porque _____-</td></tr>
<tr><td colspan="6">¿Cómo te gusta ser evaluado?</td></tr>
<tr><td>Exámenes escritos</td><td>Lecciones orales</td><td>Trabajo en grupo</td><td>Taller</td><td colspan="2">Exposiciones, conversatorios, foros, debates</td></tr>
<tr><td colspan="6">En los exámenes escritos que tipos de preguntas te parecen más sencillas</td></tr>
<tr><td>Falso/ Verdadero</td><td>Relación de columnas</td><td>Pruebas de complementación</td><td>Selección múltiple</td><td colspan="2">Preguntas de análisis</td></tr>
<tr><td colspan="6">En el momento de una evaluación, ¿Qué crees que califica el profesor?</td></tr>
<tr><td>Lo que memorizas</td><td>Tu punto de vista</td><td>Lo que analizas</td><td colspan="3">Tu comportamiento</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. Te gustaría que existan otros tipos de evaluación:</td></tr>
<tr><td>Participación en clase</td><td>Mesa redonda, foros, debates</td><td>A través de cuentos historietas</td><td colspan="3">Como lo hace el profesor</td></tr>
</table>

Anexo D Formato de evaluación aplicada a estudiantes de grado quinto

Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto

EVALUACIÓN

ÁREA	CIENCIAS NATURALES	GRADO	QUINTO	PERIODO	PRIMERO
DOCENTE	CONSTANZA MILENA ESPAÑA VIVEROS				228/03/2012

NOMBRE:_____ CODIGO_____

1. Las pequeñas celdillas de corcho que observo Robert Hooke por el microscopio fueron cavidades , a las que denomino:
   a. Laminillas
   b. Molécula
   c. Comida
   d. Célula

2. Acerca de la célula puede asegurarse lo siguiente:
   a. La célula es la unidad estructural, funcional y de origen de todo ser vivo
   b. Permite el paso de sustancias hacia el interior de la célula
   c. Todas las células tienen forma definida
   d. Es la unidad estructural de los animales

3. Juan transporta elementos importantes para una fábrica y pedro los almacena, la función de Juan y Pedro también se realiza en la célula, que partes de la célula lo realizan:
   a. Membrana – Núcleo
   b. Lisosoma- Cromosoma
   c. Mitocondria – reticulo endoplasma tico
   d. Reticulo endoplasma tico - vacuola

4. Para asegurar que la célula no sufra daños, la membrana celular no permite el paso de:
   a. Sustancias que la célula no necesita como los desechos
   b. Sustancias hacia el interior de la célula
   c. Sustancias o cuerpos dañinos como virus, bacterias y hongos
   d. Sustancias que la alimentan

5. Si al colocar un líquido como jugo de limón en una botella trasparente tapada y empezamos a moverla observamos que sus componentes se mueven con facilidad , lo mismo sucede con una estructura de la célula, llamada:
   a. Núcleo por que manda las funciones
   b. Ribosoma porque transporta
   c. Vacuola por que protege la célula
   d. Membrana celular porque no es una estructura rígida

6. La siguiente figura representa la estructura de:

   a. Núcleo
   b. Membrana celular
   c. Célula
   d. Planta

7. En el modelo del mosaico fluido la membrana está constituida por:
   a. Fósforo y carbono
   b. Membranas y enzimas
   c. Fósforo y lipidos
   d. Proteínas y lipidos

8. A Carlitos le encanta el sancocho porque esta sopa tiene muchos nutrientes como papa, plátano, yuca , etc. , estos nutrientes están sumergidos en un caldo, si al comparar esta sopa con la célula los productos nutrientes serían los organelos como la mitocondria, núcleo, reticulo endoplasmático y el caldo representaría a :
   a. Lisosoma
   b. Núcleo
   c. Citoplasma
   d. Proteína

9. En un equipo de futbol el centro principal que informa y dirige el funcionamiento de los jugadores es el técnico, esta función también la hace una estructura de la célula, cuál de las siguientes?
   a. Cromosomas
   b. Nucléolo
   c. Membrana nuclear
   d. Núcleo

10. En un laboratorio se analiza las células de un fósil que existió hace millones de años, el científico observa la presencia de vacuolas, núcleo bien definido, pared celular y abundantes cloroplastos. Se puede afirmar que la célula corresponde a un:

Anexo D- 2 Formato de evaluación aplicada a estudiantes de grado quinto

Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto

EVALUACIÓN

ÁREA	CIENCIAS NATURALES	GRADO	QUINTO	PERIODO	PRIMERO
DOCENTE	CONSTANZA MILENA ESPAÑA VIVEROS				228/03/2012

a. unicelular
b. animal
c. vegetal
d. procariota

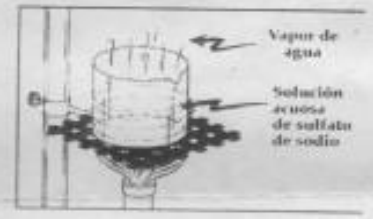
11. En la práctica del laboratorio, realizamos mezclas homogéneas y heterogéneas, la homogénea es una mezcla de agua con azúcar y la heterogénea es :

a. Agua con sal
b. Ensalada de frutas
c. Agua con aceite
d. La respuestas correctas son b y c

12. Las estructuras que se encuentran en el núcleo y tienen la función de trasmitir la herencia es decir las características que se trasmiten de padres a hijos, se llaman:

a. los cloroplastos
b. los cromosomas
c. los ribosomas
d. los organelos

13. En el laboratorio se realizó un experimento de separación de mezclas con el agua y la sal a que proceso se refiere la siguiente figura :



a. Decantación
b. Filtración
c. Evaporación
d. Tamizado

14. Existe un técnica que permite separar mezclas conformadas por partículas de diferentes tamaños, en ellas se utilizan cedazos o tamices, que tipo de separación de mezcla representa lo enunciado:

a. Destilación
b. Magnetismo
c. Tamizado
d. Decantación

15. Juanita está haciendo un jugo de mora, primero licua la fruta con agua y mucha azúcar, luego lo vierte en un recipiente con ayuda de un colador, que tipo de separación de mezcla está realizando Juanita:

a. Evaporación por que separa un líquido de un sólido utilizando calor
b. Tamizado por que separa las partículas de acuerdo a su tamaño
c. Magnetismo por que separa partículas que tengan propiedad magnética
d. Filtración por que separa un líquido de un sólido a través de un filtro.

16. coloca dentro del paréntesis el número que corresponde:

1 Mitocondria	(2) C
2 Reticulo endoplasma tico	(7) Protege la célula
3 Ribosoma	(3) Produce energía
4 Gas carbónico	(4) CO_2
5 Núcleo	(9) Destruye
6 Glucosa	(5) Coordina
7 Membrana celular	(6) Transporta
8 Vacuola	(8) Almacena
9 Lisosoma	(1) Fabrica productos
10 Carbono	(10) $C_6H_{12}O_6$

HOJA DE RESPUESTAS	A	B	C	D
1	O	O	O	O
2	O	O	O	O
3	O	O	O	O
4	O	O	O	O
5	O	O	O	O
6	O	O	O	O
7	O	O	O	O
8	O	O	O	O
9	O	O	O	O
10	O	O	O	O
11	O	O	O	O
12	O	O	O	O
13	O	O	O	O
14	O	O	O	O
15	O	O	O	O

Anexo E Baúl de la ciencia

Baul de la ciencia

Louis Pasteur: (1822 – 1895)
Químico y bacteriólogo francés, su descubrimiento más conocido es el proceso llamado *Pasteurización* durante su paso por la universidad se dedicó a estudiar los problemas generales de la fermentación alcohólica, comprobó que las levaduras pueden reproducirse en ausencia de oxigeno lo que demostró la existencia de los gérmenes. Desarrollo la vacuna contra la rabia; durante su vida le preocupaba la salud y el bienestar para la humanidad lo cual le dio gran importancia al trabajo en su laboratorio.

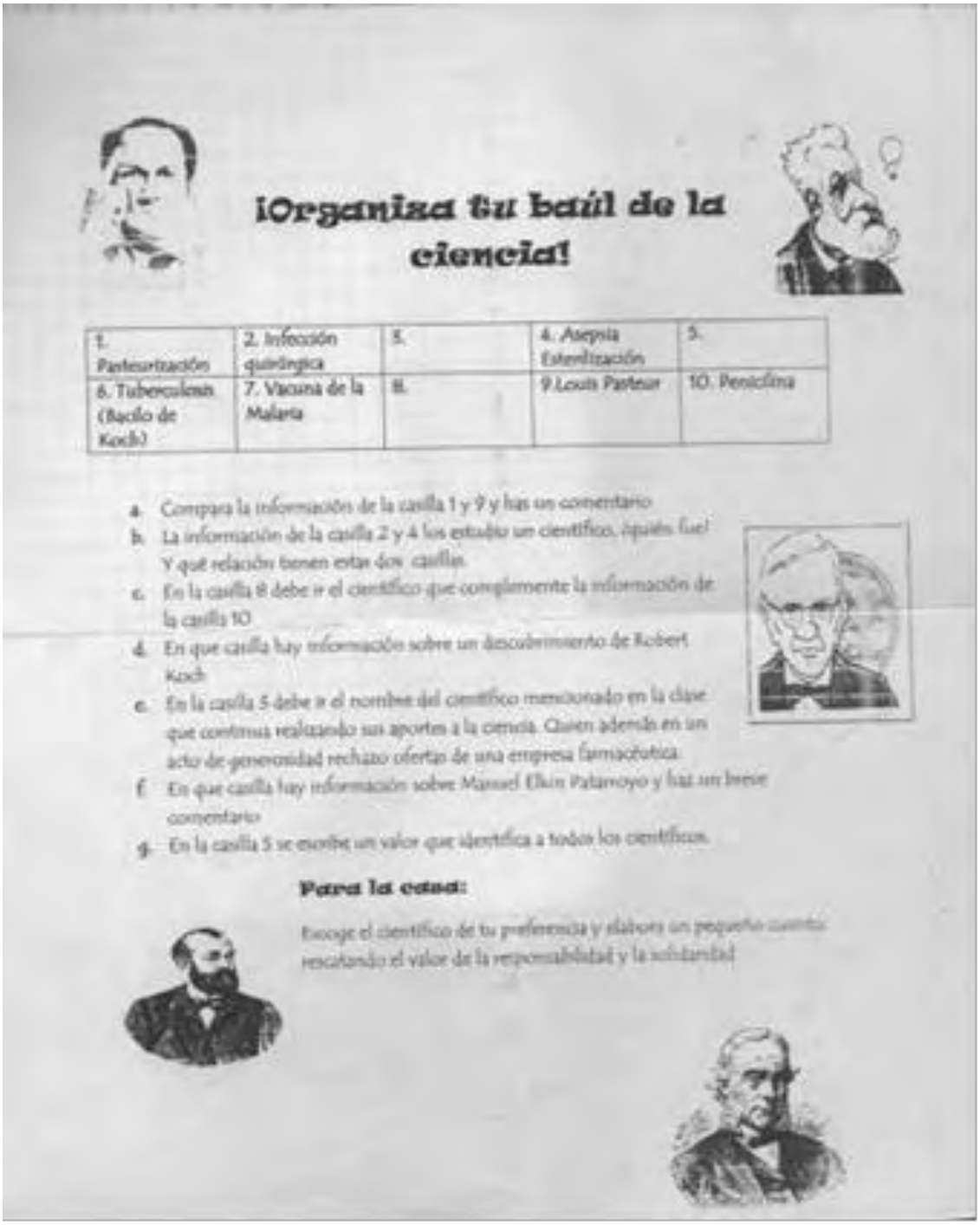
Joseph Lister: (1827 – 1912)
Cirujano inglés, fundador de la medicina antiséptica y preventiva se preocupó por la putrefacción de las heridas, desarrollo mediante el calor la práctica quirúrgica de la sepsis y la antisepsia utilizando el fenol como antiséptico para lavar el instrumental quirúrgico, manos y heridas abiertas; fue uno de los primeros en usar medidas de higiene y esterilización en ropa e instrumentos quirúrgicos, utilizo el vapor como agente esterilizador. Tras observar muertes en los soldados por las heridas putrefactas Lister en un acto de solidaridad busca medidas higiénicas que contribuyen a reducir el número de muertes por infecciones

Robert Koch: (1843 – 1910)
Bacteriólogo alemán, descubrió la bacteria productora del ántrax y la bacteria denominada bacilo de koch que producía la tuberculosis. Mientras trabajaba en la Universidad de Berlín descubre la tuberculina producto eficaz para la curación de la tuberculosis. Se lo consideraba el padre de la bacteriología y la microbiología moderna. Fue un científico muy solidario al preocuparse por descubrir bacterias que causaban enfermedades y la muerte, pues al descubrir la bacteria se dieron pautas para prevenir y controlar esta enfermedad.

Alexander Fleming (1881 – 1955)
Medico microbiólogo escocés, descubrió la penicilina estudiando colonias de hongos identificando el hongo *Penicillun notatum* del cual se extrae una sustancia bactericida llamada penicilina, su parte significo un cambio drástico par la medicina moderna porque gracias a este antibiótico se curaron muchas enfermedades. Fue un científico muy responsable pues se preocupó por darle a la ciencia aportes para el bienestar de la sociedad

Manuel Elkin Patarroyo (3 de noviembre de 1946:
Inmunólogo Colombia, descubrió la vacuna contra la malaria la cual es donada a la OMS (organización Mundial de la Salud) con la condición de que su producción y comercialización fueran hechas en Colombia de manera gratuita; actualmente continua laborando en la fundación instituto de inmunología de Colombia donde dirige diferentes procesos de investigación como el diagnóstico de cáncer de cuello uterino.
Patarroyo es un científico con gran responsabilidad social y solidaridad pues se preocupó por el bienestar y la salud de la humanidad con su acto de generosidad

Anexo F Organiza tu baúl de la ciencia



¡Organiza tu baúl de la ciencia!

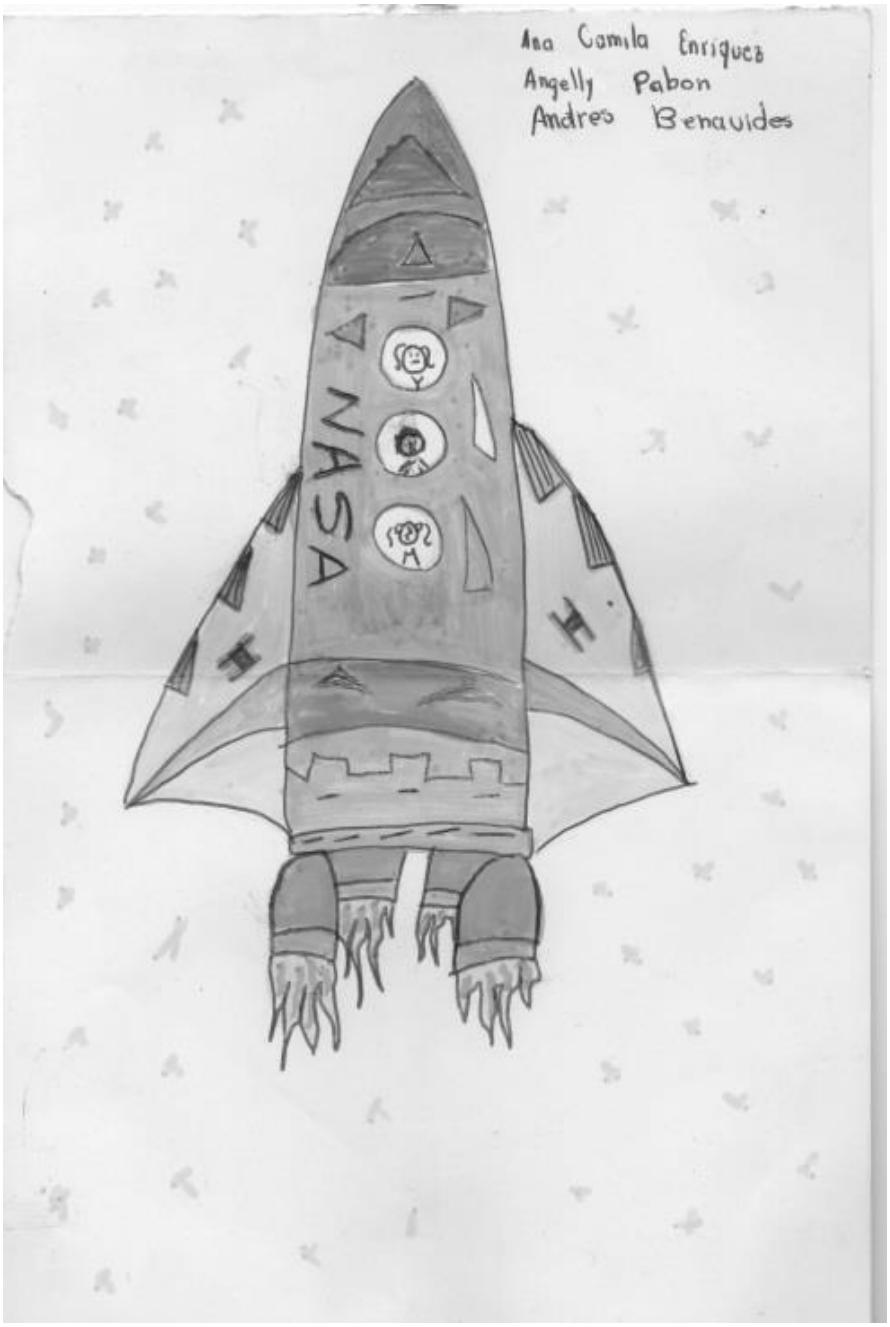
1. Pasteurización	2. Infección quirúrgica	3.	4. Asepsia Esterilización	5.
6. Tuberculosis (Bacilo de Koch)	7. Vacuna de la Malaria	8.	9 Louis Pasteur	10. Penicilina

a. Compara la información de la casilla 1 y 9 y has un comentario
b. La información de la casilla 2 y 4 los estudio un científico, ¿quién fue? Y qué relación tienen estas dos casillas
c. En la casilla 8 debe ir el científico que complemente la información de la casilla 10
d. En que casilla hay información sobre un descubrimiento de Robert Koch
e. En la casilla 3 debe ir el nombre del científico mencionado en la clase que continua realizando sus aportes a la ciencia. Quien además en un acto de generosidad rechazo ofertas de una empresa farmacéutica
f. En que casilla hay información sobre Manuel Elkin Patarroyo y haz un breve comentario
g. En la casilla 5 se escribe un valor que identifica a todos los científicos.

Para la casa:

Escoge el científico de tu preferencia y elabora un pequeño cuento rescatando el valor de la responsabilidad y la solidaridad

Anexo G Actividad Un hermoso espectáculo



Anexo H Escala estimativa para valorar la maqueta

Escala estimativa **Indicador** **R :regular. B:bien. MB:Muy bien. E: Excelente**	**R**	**B**	**MB**	**E**
Trabaja con materiales reciclables y así se concientiza del cuidado del medio ambiente				
Expone sus ideas de manera clara y entendible para sus compañeros.				
Reconoce las partes de la célula como se estudió en clases.				
Es creativo en la descripción de los organelos de la célula y la función de los mismos.				
Presenta de forma adecuada y a tiempo la maqueta				

Anexo I Indicadores para valorar la sopa de letras

INDICADORES: **COMPETENCIA LOGRADA: si tiene cumplido los 5 indicadores a evaluar**	**SI**	**NO**
Desarrolla habilidades comunicativas, con su compañero		
Aporta ideas para el desarrollo de la sopa de letras		
Pregunta las posibles dudas ante lo planteado		
Ayuda a su compañero a encontrar la respuesta		
Es ágil para la elaboración de la sopa de letras, y entrega a tiempo la actividad		

Anexo J Escala estimativa para valorar la exposición

Escala estimativa Indicador **R :regular. B:bien. MB:Muy bien. E: Excelente**	**R**	**B**	**MB**	**E**
Prepara el tema con anterioridad haciendo preguntas antes del desarrollo del debate, investigando diferentes documentos que le permiten conocer y avanzar cada vez más.				
Expone a sus compañeros su propio punto de vista de manera clara y sencilla.				
Respeta y escucha las ideas de sus compañeros, además valora lo aprendido y corregí errores de manera educada y amable				
Es innovador, en el momento de exponer sus ideas, pues tiene en cuenta materiales didácticos para explicar temas del debate				
Toma en cuente las correcciones de sus compañeros y los maneja con serenidad.				
Tiene en cuenta las reglas dadas por su moderador, respetando las reglas				

Anexo K Escala estimativa para valorar la exposición

Escala estimativa Indicador **R :regular. B:bien. MB:Muy bien. E: Excelente**	**R**	**B**	**MB**	**E**
Desarrolla habilidades de expresión oral, de manera autónoma y critica				
Comunica sus ideas de manera fácil y clara, utilizando un vocabulario entendible				
Refuerza el contenido de su exposición con mayor investigación.				
Respeta y escucha los aportes de sus compañeros				
Demuestra preparación, ante la resolución de preguntas propuestas por sus compañeros y/o profesores.				
Presenta la exposición a tiempo y cumple con lo asignado.				
Trabaja en equipo, integrando a cada uno de sus participantes, desarrollando el trabajo colaborativo				
Utiliza materiales didácticos para exponer sus ideas de manera adecuada y precisa.				
Utiliza ejemplos para graficar el tema presentado.				

Anexo L Indicadores para valorar la mesa redonda

INDICADORES: **COMPETENCIA LOGRADA: si cumple los 10 indicadores a evaluar**	**SI**	**NO**
Desarrolla habilidades de expresión oral, de manera autónoma y critica		
Expone sus ideas, es claro, notando así, que preparo el tema con anterioridad. investiga y se interesa por su exposición		
Respeta y escucha las ideas de sus compañeros en el momento que otro está exponiendo		
Presenta la actividad a tiempo y cumple con lo asignado, prepara el tema con anterioridad haciendo preguntas antes del desarrollo de la actividad.		
Demuestra preparación, pues responde posibles preguntas por parte de sus compañeros y sus profesores.		
Respeta y escucha las ideas de sus compañeros, además valora lo aprendido y corrige errores de manera educada y amable.		
Utiliza materiales didácticos para exponer sus ideas de manera adecuada y precisa.		
Desarrolla su creatividad en el momento de hacer las actividades requeridas		
Reconoce diversas manifestaciones del arte, aprecia la dimensión estética y es capaz de expresarse artísticamente.		
Se apropia de los conocimientos sociales y culturales de su medio y actúa con concordancia		

Anexo M Lista de verificación para valorar el mapa conceptual

Lista de verificación mapa conceptual -Indicadores de proceso y de producto **Nivel de logro para declarar la competencia lograda: 5 de 6**	**SI**	**NO**
Colabora con sus compañeros para el diseño y elaboración del mapa conceptual.		
Aporta ideas sobre la disposición y jerarquización de conceptos, así como en la definición del tipo de enlace que relaciona los conceptos utilizados		
Muestra satisfacción al trabajar con su compañero o su equipo.		
En el mapa conceptual se identifican los conceptos clave del contenido que se está representando.		
A partir del concepto principal se derivan los conceptos secundarios jerarquizados según su nivel de generalización		
Los conceptos están conectados con palabras de enlace escritas con letra minúscula		

Anexo N. Formato de evaluación continua

Nombre: _____Fecha:_____
Grado: _____ Fecha: _____

1. Hoy la juventud se ve envuelta en situaciones donde la moda, los amigos y los medios de comunicación informan que al ser esbelto, delgado y físicamente bello, tendrán más oportunidades de vida de ser el más popular, pero en ocasiones esto los lleva a pasar limites, causando enfermedades como la anorexia, bulimia, desórdenes alimenticios y la depresión, que piensas ante esta situación, cual sería tu aporte frente a esta información:

   ---

2. De acuerdo con la siguiente situación organiza cual sería para ti una alimentación saludable y poco saludable.

   En tu colegio se realiza un gran quermes para recolectar fondos con el fin de mejorar las instalaciones del salón comunal y la cancha de futbol. En el colegio hay un gran número de lugares de venta de comidas, para que tu escojas te ofrecen un menú, que alimentos irían en el menú para obtener una alimentación saludable, y cuáles serían los alimentos que irán el menú que ofrecen un alimentación poco saludable

   Carne de res con papa y ensalada, Pollo frito con gaseosa
   Hamburguesa y papas fritas, salchipapa, chorizo, picado de frutas, pechuga de pollo a la plancha con verduras y papa al vapor, empanadas, trucha con patacón, ensalada y arroz, copa de helado con chispas de chocolate, sancocho de gallina con porción de arroz y ensalada, limonada, jugo de mango y jugo de fresa, perro caliente con doble queso y salsas de la casa

   Ten cuenta el siguiente grafico para la elaboración del menú:

3. Lee con atención la siguiente situación:

   Juan y su familia van de paseo a un rio cerca de un pueblo, su mama lleva alimentos, como yuca, plátano, papa, verduras, carne, para la preparación, además lleva frutas para hacer un jugo. El papa de Juan decide que la carne tiene que ser asada y además adiciona al almuerzo carne embutida como el chorizo que también lo asa. A su hermana Carolina se le antoja que también haya choclos asados y plátanos. Y su hermano Daniel, le gustaría un postre que compran en la carretera fresas con crema**.** El día esta soleado y empiezan a preparar el sancocho la mama decide tomar agua del rio para su preparación, el papa lava la carne con la misma agua y preparan el jugo, mientras tanto Juan y sus hermanos nadan toda la mañana. El almuerzo está listo todos comen grandes porciones

hasta quedar completamente llenos. Al regreso Juan se enferma, un dolor de estómago lo está matando, tiene diarrea, vomito, fiebre y cansancio.

Cual sería para ti la enfermedad que Juan obtuvo en el paseo menciona, su definición sus síntomas tratamiento y prevención, como se muestra a continuación:

4. Lee con atención las siguientes situaciones y contesta:

    1. Julián sufre de sobre peso, el médico le dice que su alimentación tiene que cambiar y le sugiere una dieta rica en nutrientes bajos en grasa, puesto que si continua consumiendo alimentos con alto contenido de grasa (lípidos), puede causarle un infarto e incluso la muerte.

2. Natalia todos los días se ve al espejo y se repite a ella misma que esta gorda, quiere adelgazar 3 kilos más, pero el médico le aconsejo que si continua bajando de peso, sufriría una enfermedad mortal, puesto que a su normal le hacen falta 10 Kg, para tener una vida saludable, además se le sugiere una dieta rica en nutrientes con alto contenido de proteínas y lípidos y así recuperarse.

3. Daniela quiere ser modelo, para logarlo debe bajar de peso, pues las grandes agencias de modelos las prefieren delgadas, empieza a hacer dietas rigurosas y peligrosas, no consume ningún alimento que tenga carbohidratos, ni lípidos, ella prefiere consumir en su dieta proteínas y mucha agua, además para lograr su meta de bajar de peso y ser una modelo, también decide hacerse una cirugía plástica sin importar las consecuencias que esto le pueda causar a su salud.

De acuerdo a la primera situación, selecciona la respuesta correcta

a) Julián sufre de obesidad y enfermedades del corazón.
b) Julián es una persona saludable pues come mucho y se mantiene en forma.
c) Consumir alimentos ricos en grasa permiten que adelgacemos.
d) Los lípidos se encuentran en la avena y los cereales.

5. **De acuerdo a la segunda situación, selecciona la respuesta correcta**

a) Natalia es una persona saludable, tiene el peso ideal por consumir muchos lípidos.

b) Natalia sufre de desnutrición, además si baja más kilos, se expone a sufrir de anorexia