

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



Estrategias metodológicas en Ciencia Tecnología y Ambiente.

Trabajo Académico.

Para optar el Título de Segunda Especialidad profesional en Investigación y
Gestión Educativa

Autor:

Rafael Eden Abanto Machuca

Piura – Perú

2020

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



Estrategias metodológicas en Ciencia Tecnología y Ambiente.

Trabajo académico aprobado en forma y estilo por:

Dr. Oscar Calixto La Rosa Feijoo (presidente)

Dr. Andy Kid Figueroa Cárdenas (secretario)

Mg. Ana María Javier Alva (vocal)

Piura – Perú

2020

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



Estrategias metodológicas en Ciencia Tecnología y Ambiente.

Los suscritos declaramos que el trabajo académico es original en su contenido
y forma

Rafael Eden Abanto Machuca (Autor)

Dr. Segundo Oswaldo Alburquerque Silva (Asesor)

Piura – Perú

2020



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO ACADÉMICO

Piura, a los quince días del mes de febrero del año dos mil veinte, se reunieron en el colegio Pontificio, los integrantes del Jurado Evaluador, designado según convenio celebrado entre la Universidad Nacional de Tumbes y el Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, al Dr. Oscar Calixto La Rosa Feijoo, coordinador del programa: representantes de la Universidad Nacional de Tumbes (Presidente), Dr. Andy Kid Figueroa Cárdenas (Secretario) y Mg. Ana María Javier Alva (vocal) representantes del Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, con el objeto de evaluar el trabajo académico de tipo monográfico denominado: *Estrategias metodológicas en Ciencia Tecnología y Ambiente*, para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Investigación y Gestión Educativa al señor(a). **ABANTO MACHUCA RAFAEL EDEN**

A las doce horas, y de acuerdo a lo estipulado por el reglamento respectivo, el presidente del Jurado dio por iniciado el acto académico. Luego de la exposición del trabajo, la formulación de las preguntas y la deliberación del jurado se declaró aprobado por mayoría con el calificativo de 15

Por tanto, **ABANTO MACHUCA RAFAEL EDEN**, queda apto(a) para que el Consejo Universitario de la Universidad Nacional de Tumbes, le expida el título de Segunda Especialidad Profesional en Investigación y Gestión Educativa.

Siendo las trece horas con treinta minutos el presidente del Jurado dio por concluido el presente acto académico, para mayor constancia de lo actuado firmaron en señal de conformidad los integrantes del jurado.


Dr. Dr. Oscar Calixto La Rosa Feijoo
Presidente del Jurado
DNI: 00230120


Dr. Andy Kid Figueroa Cárdenas
Secretario del Jurado
DNI: 43852105


Mg. Ana María Javier Alva
Vocal del Jurado
DNI: 07038746

Estrategias metodológicas en Ciencia Tecnología y Ambiente

INFORME DE ORIGINALIDAD

27%	26%	7%	14%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.ucss.edu.pe Fuente de Internet	5%
2	repositorio.untumbes.edu.pe Fuente de Internet	4%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
4	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	elferesalberca.blogspot.com Fuente de Internet	2%
6	fdocuments.es Fuente de Internet	2%
7	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	1%
8	biblioteca.usac.edu.gt Fuente de Internet	1%



9	Submitted to Universidad Nacional de Educacion Enrique Guzman y Valle Trabajo del estudiante	1 %
10	(Carlinda Leite and Miguel Zabalza). "Ensino superior: inovação e qualidade na docência", Repositório Aberto da Universidade do Porto, 2012. Publicación	1 %
11	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	1 %
12	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	1 %
13	vdocuments.pub Fuente de Internet	1 %
14	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	1 %
15	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	< 1 %
16	Submitted to Corporación Universitaria Iberoamericana Trabajo del estudiante	< 1 %
17	tesis.pucp.edu.pe Fuente de Internet	< 1 %
	repositorio.unan.edu.ni	

18 Fuente de Internet <1%

19 www.slideshare.net Fuente de Internet <1%

Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 15 words



Dr. Segundo Oswaldo Albuquerque Silva
(Asesor)

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a Dios y a mis padres por el deseo de la superación y amor que me brindan cada día en que han sabido guiar mi vida por el sendero de la verdad a fin de poder honrar a mi familia con los conocimientos adquiridos, brindándome el futuro de su esfuerzo y sacrificio por ofrecerme un mañana mejor.

ÍNDICE

DEDICATORIA	viii
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	12
CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS Y ENFOQUE DEL AREA, BASES TEÓRICAS DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	13
1.1. Definición	13
1.2. Importancia	13
1.3. Fundamentos teóricos	14
1.4. Fundamento y enfoque del área	16
1.5. Propósito del área	17
1.6. Organización curricular del área	17
CAPÍTULO II: APRENDIZAJE DEL AREA DE CIENCIA TECNOLOGIA Y AMBIENTE	20
2.1. Definición	20
2.2. Teorías del aprendizaje	20
2.3. Clasificación de las competencias	21
2.4. Enfoque de las competencias del área de ciencia tecnología y ambiente	22
2.5. Estrategias de aprendizaje en el área	23
2.6. Objeto de evaluación en el área de ciencia tecnología y ambiente	25
2.7. Evaluación de habilidades en el área de ciencia tecnología y ambiente	25
2.8. Dimensiones del aprendizaje del área de ciencia tecnología y ambiente	25
2.9. La competencia y la indagación científica	27
2.10. Actividades experimentales	28
CONCLUSIONES	29
RECOMENDACIONES	30
REFERENCIAS CITADAS	31

RESUMEN

El presente trabajo académico se desarrolla en el campo de la educación y aborda el tema de los aprendizajes, específicamente las metodologías de enseñanza. Es de suma importancia que como docente conozcamos las implicancias del proceso enseñanza-aprendizaje; asimismo conozcamos las herramientas, métodos y procedimientos para optimizar estos aprendizajes en áreas específicas. En ese sentido este trabajo es pertinente para los docentes, especialmente los de área de ciencias, tecnologías y ambiente.

Palabras Clave: aprendizaje, estrategias, área

ABSTRACT

This academic work is developed in the field of education and addresses the subject of learning, specifically teaching methodologies. It is of utmost importance that as a teacher we know the implications of the teaching-learning process; Likewise, let us know the tools, methods and procedures to optimize these learning in specific areas. In this sense, this work is relevant for teachers, especially those in the science, technology and environment areas.

Keywords: learning, strategies, area

INTRODUCCIÓN

Se encontró que los docentes actuales no utilizan estrategias metodológicas adecuadas para mejorar el progreso del aprendizaje de los estudiantes. Por lo tanto, este estudio integra aspectos importantes del concepto educativo. Conocimientos previos generales, características, definición curricular y experiencias de aprendizaje.

La aplicación de estrategias metodológicas educativas en los campos de la ciencia, la tecnología y el medio ambiente es un elemento importante de la formación integral de los estudiantes. Existen variables individuales, entendidas como variables que describen diferentes formas de abordar, planificar y responder a las necesidades de aprendizaje en diferentes contextos de aprendizaje.

Además, un aspecto importante a considerar para los docentes es, por un lado, su papel como mediadores del aprendizaje. Esto significa conocer los intereses y las características individuales de los estudiantes (estilos de aprendizaje). Por ejemplo, contextualizar las actividades de aprendizaje. Todo. Es en el contexto de las estrategias de enseñanza. La primera sugerencia es crear un aprendizaje significativo conectando el contenido con situaciones de la vida real, estimulando el aprendizaje y aumentando la comprensión y la eficacia del proceso de aprendizaje. En este contexto aparece el uso de estrategias didácticas, entendidas como actividades que contribuyen al aprendizaje.

Objetivo General

Comprender las mejores estrategias en la enseñanza de Ciencia, Tecnología y Ambiente

Objetivos Específicos

- Entender los fundamentos, enfoque y bases teóricas del área
- Conocer las implicancias de los aprendizajes del área de ciencia, tecnología y ambiente

CAPÍTULO I:

FUNDAMENTOS Y ENFOQUE DEL AREA, BASES TEÓRICAS DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

1.1. Definición

La estrategia es un estilo y una forma de pensar sobre el comportamiento, por lo que la estrategia es una forma de justificar y diseñar las acciones de uno. (Osorio, 2006)

Por tanto, las estrategias didácticas utilizadas por los docentes son las actividades que los caracterizan y permiten distinguirlos de otro tipo de actividades. Esto depende del grupo, es decir, del tipo de cursos y formación cubiertos y, por tanto, de los principales componentes de la estrategia de formación externa. El contexto consta de:

La posición metodológica se considera un aspecto que no se puede ignorar debido a la situación que enfrentan los docentes: conciencia de grupo, diversidad, aprendizaje compartido, normas y actitudes, etc.

1.2. Importancia

Entre las estrategias pedagógicas destaca la necesidad de reflexionar constantemente sobre la importancia del enfrentamiento entre estudiantes y evaluar los beneficios de su uso en los siguientes casos: (Alanis, 2010)

Centra a los estudiantes desde perspectivas exclusivas y egocéntricas.

Coordina la regulación de las interacciones entre pares. • Aprenda de las experiencias de los demás.

Participar en la resolución colaborativa de problemas. Conocer y aprender están relacionados con el papel del docente como actor que, junto con otros, determina el escenario de la mediación cultural.

Usar estrategias metodológicas en situaciones de aprendizaje de la vida real y usar textos diversos y diversos que ocurren en la realidad cotidiana de los niños para crear experiencias de aprendizaje significativas y profundas mientras se desarrollan las habilidades de los estudiantes en el uso de estrategias de aprendizaje. Situaciones de la vida cotidiana. Es importante resaltar que el uso y correcto uso de las estrategias de aprendizaje es consecuencia del desarrollo cognitivo del sujeto estudiado. Esto se debe a que, además de la formación de habilidades específicas que permitan la intervención simultánea en el objeto de aprendizaje, el sujeto también puede construir estrategias de intervención directa en el objeto de aprendizaje. Los sujetos deben aprender un conjunto de habilidades que luego podrán utilizar y combinar de diferentes maneras para crear sus propias estrategias de aprendizaje. Los métodos y procedimientos que se enseñan a los estudiantes les permiten utilizar estrategias de aprendizaje en cualquier actividad relacionada con la gestión de la información o la investigación de hechos.

El dominio de los procedimientos generales y específicos, así como de las técnicas de aprendizaje y aplicación, permite al estudiante planificar y organizar sus intervenciones en todas las actividades de aprendizaje que realiza e interactuar con la realidad con mayor precisión y confianza. Comprenda desde allí y tome desde allí.

1.3. Fundamentos teóricos

Durante décadas, ha habido un problema con la prueba no REAP, pero los investigadores educativos fueron ocupados por la influencia de la población.

Opinión psicológica sobre las reglas japonesas de las reglas escolares, en las que los estudiantes y los maestros crean condiciones óptimas para establecer y trabajar en el ritmo de la vida escolar.

El apoyo educativo para el aprendizaje de los estudiantes depende del comienzo de la construcción del estudiante para ayudar a los estudiantes a hacer ejercicio.

Los maestros deben aprender a regular sus requisitos, decidir qué orden seguir en su trabajo y prestar atención al tipo de desarrollo, requisitos e intereses en el tiempo. Las interacciones grupales se caracterizan por una sensación de estar arraigados en el medio social y cultural en el que está inmersa la escuela. Por tanto, el comportamiento del profesor relacionado con la lección está relacionado con el número total de alumnos del grupo. Este tipo de interacción puede estimular procesos de aprendizaje como:

El aprendizaje cooperativo promueve la interacción con el resto de la clase y crea unidades de comunicación, haciendo del aula un espacio de aprendizaje compartido.

Círculo de aprendizaje concéntrico: Es un proceso continuo de asimilación y/o comprensión de nuevos aprendizajes. Su característica es permitir a los estudiantes predecir nuevos conocimientos o confirmar los conocimientos adquiridos durante el aprendizaje.

Primer paso: Se realiza el proceso de revisión, aprobación y mejora de los contenidos curriculares. Al facilitar que los estudiantes de niveles inferiores y superiores aprendan los mismos conceptos, pueden retener y repetir lo que han aprendido.

Segundo Círculo: Surgen contenidos motivadores y expectativas de investigación, que se integran consistentemente en todos los niveles de conocimiento.

Tercer círculo: Este círculo permite el desarrollo de procesos que emulan modelos, comportamientos y responsabilidades. Es decir, los estudiantes de niveles inferiores consideran a los estudiantes mayores como modelos a seguir para alcanzar el mismo "estatus educativo" que en la escuela. Una estrategia de enseñanza es un conjunto de actividades, métodos, procedimientos y recursos diseñados de acuerdo con las necesidades de los alumnos destinatarios, el contenido y los objetivos que se desean desarrollar en sus alumnos y la naturaleza de la estrategia de enseñanza. Campos o cursos para hacer más eficiente el proceso de aprendizaje.

1.4. Fundamento y enfoque del área:

El área de CTA asume como enfoque el pensamiento científico. Ahora bien, pensar es una actividad mental inherente al ser humano, necesaria para llevar a cabo cualquier actividad. (MINEM, 2018)

Por ejemplo, la persona promedio piensa que él o ella decide dónde comer. Asimismo, Einstein tuvo que pensar en el desarrollo de la teoría de la relatividad. Sin embargo, es importante señalar que el límite entre el pensamiento cotidiano y el científico radica en el nivel y la profundidad de abstracción de esta actividad. Las dos formas no son opuestas, sino que se complementan. Sin embargo, la ciencia no parte de cero, pero tampoco es una continuación de la vida cotidiana. (MINEM, 2018)

De hecho, la ciencia surge cuando el pensamiento ordinario no proporciona aproximaciones o respuestas satisfactorias a los problemas inherentes a la existencia humana o a nuestra relación con la naturaleza. (MINEM, 2018)

Cada persona tiene la capacidad de pensar en función de condiciones naturales biológicas, históricas y culturales específicas. Los seres humanos desarrollan naturalmente funciones mentales superiores como la percepción, la memoria, la resolución de problemas y la toma de decisiones como parte de un proceso de adaptación natural y adquisición cultural. (MINEM, 2018)

En la actualidad, la capacidad de pensar se desarrolla socialmente, apoyándose en una base biológica proporcionada por el sistema nervioso, y el pensamiento es una parte importante de la actividad de adaptación al entorno natural o histórico y cultural. (MINEM, 2018)

Esta área se centra en el pensamiento científico, que implica objetividad, racionalidad y coherencia. La objetividad existe porque la investigación se centra en verdades o hechos ineludibles y no en conjeturas aleatorias. La racionalidad existe porque se basa en principios y leyes científicos, no en meras intuiciones o "hechos".

El conocimiento es sistemático porque no está aislado, sino que tiene orden y jerarquía. (MINEM, 2018)

1.5. Propósito del área

El propósito de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente es desarrollar habilidades, habilidades, conocimientos y actitudes científicas a través de actividades prácticas y de investigación. (Minem, 2018)

Implica procesos de reflexión-acción y acción-reflexión que los estudiantes emprenden en contextos naturales y socioculturales para integrarse a la sociedad del conocimiento y responder a los nuevos desafíos del mundo moderno. (Minem, 2018)

Las competencias son objetivos que los estudiantes deben alcanzar al final de cada ciclo. Así lo encontramos organizado en torno al sexto y séptimo ciclo de la educación primaria formal. (Minem, 2018)

El desarrollo de competencias implica la activación de procesos internos y la expresión externa de estos procesos. El conocimiento por sí solo no es suficiente para desarrollar habilidades de investigación, pero la actitud por sí sola no es suficiente. Todo lo anterior debe implementarse. (MINEM, 2018)

1.6. Organización curricular del área

El área de CTA está organizada —en el Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular— en competencias, capacidades, conocimientos y actitudes.

El conocimiento se compone del mundo físico, la tecnología y el medio ambiente. hábitat, tecnología y medio ambiente; Salud Integral, Tecnología y

Sociedad. Todo este conocimiento es relevante para los procesos de planificación y las intervenciones educativas. (Minem, 2018)

Mundo físico, tecnología y medio ambiente:

Esto incluye el estudio de metodologías, conceptos, procesos científicos y su relación con los desarrollos tecnológicos y los fenómenos físico-químicos, sin descuidar las tecnologías tradicionales.

La educación se organiza de forma iterativa y en espiral según el desarrollo mental del alumno. En este sentido, aumenta el grado de profundidad.

También combina los conceptos, principios y leyes que rigen la naturaleza con las tecnologías desarrolladas y utilizadas por los humanos. Tanto en el contexto de la evaluación como de la conservación ambiental. b) Medio ambiente, tecnología y medio ambiente:

Se trata de estudiar cómo afecta el uso de la tecnología a cada organismo vivo y conectarlo con su entorno.

En este sentido, el conocimiento juega un papel en el desarrollo de la cultura ambiental y en el cuidado de la salud individual y colectiva de los estudiantes. También sensibiliza a los estudiantes sobre las consecuencias del uso inadecuado de la tecnología y les ayuda a reconocer los beneficios de la protección del medio ambiente, el equilibrio ecológico y el bienestar humano.

Por ejemplo, en el primer año se trataron cuatro temas generacionales importantes: ciencia, materia y energía, y el estudio del espacio y la Tierra. A partir de los bloques de conocimientos, el profesor define exactamente qué aspectos deben cubrirse. No sólo se debe tener en cuenta el desarrollo evolutivo de los estudiantes, sino también las necesidades y demandas educativas de la sociedad. Este proceso debe realizarse claramente en el proceso de diseño curricular institucional y en el proceso de diversificación curricular.

Salud integral, tecnología y sociedad:

Esto incluye el estudio de la ciencia y la tecnología con aspectos sociales y ambientales relacionados con el cuidado de la salud y su relación con el progreso tecnológico. Pretende formar actitudes positivas en los estudiantes respetando las normas de convivencia, cooperación, actitudes democráticas y responsabilidad cívica. Demuestra el impacto que la tecnología ha tenido en las poblaciones nacionales y globales a lo largo de la historia y fomenta estilos de vida nuevos y saludables que conducen al desarrollo sostenible y a una mejor calidad de vida. Por ejemplo, para cuarto grado se consideraron bloques de conocimientos como origen y evolución de la vida, equilibrio ecológico, promoción de la salud y tecnología y sociedad.

CAPÍTULO II

APRENDIZAJE DEL AREA DE CIENCIA TECNOLOGIA Y AMBIENTE

2.1. Definición

Según el DCN (2009) El objetivo de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente es desarrollar las habilidades y actitudes investigadoras de los estudiantes para que puedan participar activamente en la sociedad del conocimiento. Esto es posible si, durante el desarrollo curricular, es posible implementar actividades educativas que hagan que los estudiantes se interesen más por la investigación y la innovación, contrastando la parte teórica y la práctica.

El aprendizaje es un cambio relativamente permanente en el comportamiento que refleja la adquisición de conocimientos o habilidades a través de la experiencia y puede incluir lectura, enseñanza, observación o experiencia. El cambio de comportamiento es bastante objetivo y, por tanto, mensurable.

2.2. Teorías del aprendizaje

Básicamente, una teoría es una explicación sistemática de un fenómeno específico. Por tanto, una teoría del aprendizaje es un conjunto de razonamientos que explica los problemas relacionados con el aprendizaje de una manera consistente y coherente.

Es cierto que los estudiantes de hoy tienen la oportunidad de ampliar sus conocimientos y aprender nuevos conceptos sobre las cosas a través de la investigación continua. Esto te ayudará a aumentar tu nivel de creatividad e imaginación sobre las cosas que te rodean. En sus hipótesis sociales, Vygotsky (1979) enfatiza el desarrollo de la teoría de que el conocimiento está estrechamente relacionado con el contexto social y cultural. Proporciona procesos cognitivos basados en el "modelo de descubrimiento" de la educación, en el que destaca la participación activa de los docentes, y los estudiantes desarrollan de forma natural sus habilidades mentales a

través de diversos "caminos de descubrimiento" en los que la intervención juega un papel clave. Los principios básicos de esta escuela son:

La comunidad y el entorno social tienen un impacto significativo en la visión del mundo de un estudiante.

Deben existir herramientas adecuadas (materiales concretos) para el desarrollo cognitivo que provoquen cambios en el proceso de aprendizaje. • Los adultos son muy importantes en el proceso de aprendizaje porque tienen una fuerte influencia en los estudiantes.

Aldape (2008) La capacidad de realizar tareas de manera eficiente y efectiva, independientemente de la función desempeñada y los objetivos asignados. El proceso educativo sigue siendo muy importante, por lo que los profesores deben poder gestionar una variedad de actividades educativas en el aula y cumplir con otros requisitos administrativos para crear un proceso de enseñanza-aprendizaje de alta calidad que cumpla con los requisitos modernos.

Se puede decir que las competencias académicas son un conjunto de conocimientos, habilidades, habilidades y comportamientos que permiten a un individuo realizar con éxito una actividad. En otras palabras, hace que una persona sea capaz de realizar una tarea o actividad y tener éxito en ella. No es necesario que las competencias se limiten a un campo de estudio específico.

2.3. Clasificación de las competencias

a) Competencias académicas:

Son aquellas que le permitirán al docente dominar los conocimientos y habilidades específicos sobre su materia de especialidad, es decir, los métodos, los equipos y las tecnologías para la enseñanza aprendizaje. (Aldape, 2008)

Se considera como competencia académica las siguientes:

- Visión sistemática
- Manejo de grupo
- Tecnología para el aprendizaje
- Diagnostico
- Solución de problemas
- Toma de decisiones.

b) Competencias administrativas:

Constituye los conocimientos y habilidades específicos que contribuyen enlazar las actividades del docente con las demandas administrativas de la institución y del entorno de la misma. (Aldape, 2008)

c) Competencias humano sociales:

Constituyen los conocimientos y habilidades específicos relacionados con la capacidad del docente para trabajar armoniosamente con su grupo de clase, sus compañeros de trabajo, padres de familia y cualquier otra persona involucrada en logro de su meta. (Aldape, 2008)

2.4. Enfoque de las competencias del área de ciencia tecnología y ambiente

El pensamiento científico es reconocido como un enfoque que expresa objetividad, racionalidad y coherencia. La objetividad existe porque la investigación se centra en la verdad o en hechos indiscutibles y no es subjetiva. La racionalidad existe porque se basa en principios y leyes científicos, no en meros acontecimientos. Y el conocimiento es sistemático porque no está aislado, sino ordenado y jerárquico. (Díaz, 2003)

La oferta curricular del distrito se centra en las habilidades con un enfoque integral apoyado en la educación en valores. Por tanto, el objetivo es desarrollar

habilidades en los estudiantes adquiriendo conocimientos y actitudes básicas a través de procesos cognitivos y metacognitivos que conduzcan a niveles óptimos de aprendizaje para trabajar en una sociedad cambiante, científica y tecnológicamente progresista.

Educar a los jóvenes en una cultura científica básica incluye desarrollar las habilidades, conocimientos y actitudes necesarios para trabajar en la vida cotidiana, resolver problemas, tomar decisiones y asumir la responsabilidad de los avances científicos y tecnológicos.

2.5. Estrategias de aprendizaje en el área

a) Organizar y secuenciar los aprendizajes:

Los conocimientos que los estudiantes adquirirán al final de la unidad son las habilidades, conocimientos y actitudes que seleccionaron al inicio del programa de año.

Al diseñar una unidad de estudio se debe establecer su secuencia de desarrollo. En primer lugar, las oportunidades están organizadas por cada competencia.

Comprender información, investigaciones y experimentos.

Por ejemplo, en la Parte 5 veremos:

Considerando el conocimiento:

Competencia CTA: Análisis de información sobre materiales, organismos y ecosistemas. Funciones comunes:

Analizar información sobre sustancias y sus propiedades.

Analizar datos sobre diversidad de vida silvestre. • Analizar los componentes del ecosistema.

b) Proponemos las siguientes acciones:

Una vez finalizada la organización del proceso de aprendizaje realizado por los estudiantes, se proponen una serie de actividades para llevar a cabo el mismo proceso de aprendizaje. En otras palabras, la dirección que seguimos durante el desarrollo de la unidad está diseñada para permitir que los estudiantes logren el proceso de aprendizaje planificado.

c) Tiempo asignado:

El tiempo variará dependiendo de las actividades que se ofrezcan en la instalación. En nuestro caso, anteriormente mostramos los movimientos de forma general, por lo que hay que plantearse cómo desarrollarlos (uno a uno, todos juntos) según las capacidades de trabajo del profesor. Teniendo esto en cuenta, tener en cuenta el tiempo destinado a cada actividad puede darte una idea del número de sesiones de entrenamiento que implica. Por ejemplo, si la primera actividad dura 2 horas, esto significa que se puede completar en una sesión de la misma duración. d) Formulación del indicador:

Esto es importante porque nos permite asegurar que los estudiantes han logrado el aprendizaje planificado. Tenga en cuenta que el objetivo del módulo es desarrollar las habilidades, conocimientos y actitudes que se esperan de los estudiantes. Estas lecciones son evidentes en actividades específicas de los estudiantes. Al formular un indicador, el objetivo es predecir qué harán los estudiantes para demostrar que han logrado lo aprendido. e) Herramientas de visualización:

Las herramientas de evaluación se seleccionan en función de indicadores formalizados. La sección de capacitación solo menciona los tipos de herramientas utilizadas. Esto se debe a que el diseño se puede implementar más adelante, teniendo en cuenta la fecha de evaluación programada.

2.6. Objeto de evaluación en el área de ciencia tecnología y ambiente

La evaluación del aprendizaje en ciencia, tecnología y medio ambiente tiene como finalidad determinar el desarrollo de habilidades relacionadas con la comprensión de la información, la investigación y la experimentación para aplicar las herramientas necesarias para mejorar el proceso de aprendizaje. El objetivo es garantizar que se formen las opiniones esperadas. La evaluación continua significa centrarse en los potenciales estudiantes que muestran, así como en sus deficiencias. Por ello, se debe evaluar durante todo el proceso (al inicio, durante y al final). Se lleva a cabo una evaluación inicial para determinar el entorno de aprendizaje del estudiante, sus estrategias o estilos de aprendizaje, sus conocimientos previos y sus actitudes.

La evaluación continua no significa que siempre haya que utilizar herramientas de evaluación. Hay muchos tipos diferentes de métodos que no pretenden juzgar y solo brindan orientación sobre cómo enseñar, como gestos, participación espontánea y métodos informales que implican preguntas e informes de los estudiantes. ¿Prestaron atención o entendieron lo que intentábamos transmitir?

2.7. Evaluación de habilidades en el área de ciencia tecnología y ambiente

Para Ciencia, Tecnología y Ambiente, los criterios de evaluación son:

- Comprensión de información
- Indagación y experimentación

2.8. Dimensiones del aprendizaje del área de ciencia tecnología y ambiente

Los campos de ciencia, tecnología y medio ambiente se estructuran en el proyecto de Currículo Nacional para la Educación Primaria Sostenible en términos de competencias, habilidades, conocimientos y actitudes.

Debido a su naturaleza experiencial, las competencias en ciencia, tecnología y medio ambiente se reflejan en contextos específicos: mundo de la vida, tecnología y

medio ambiente, mundo físico, tecnología y medio ambiente, salud integrada, tecnología y sociedad. Para demostrar el aprendizaje, las competencias consisten en habilidades como comprender información, investigar y experimentar.

Volumen. Los hombres tienen las capacidades cognitivas y mentales, o la capacidad de razonar y resolver problemas. Actuamos racionalmente para lograr nuestros objetivos y vemos, reconocemos y valoramos lo que vemos. la formación de imágenes mentales de objetos; habla, comprensión del lenguaje y comunicación; Inventa algo nuevo, diseña algo útil, crea algo bonito, etc.

En los campos de la ciencia, la tecnología y el medio ambiente, estas oportunidades se organizan en torno al pensamiento científico para desarrollar las habilidades de comprensión, investigación y experimentación con la información. Están organizados por niveles, con una complejidad creciente a medida que avanza en el nivel. Algunas habilidades tienen aplicabilidad entre regiones y, por lo tanto, se repiten en varias clases. Medir la comprensión de la información:

Según DCN (2009), se refiere a la comprensión de hechos, conceptos científicos, teorías y leyes que determinan el comportamiento de diversos procesos que provocan cambios y cambios relacionados con aspectos socialmente importantes que son valores prácticos y directamente importantes. Esta es una sección útil que ayuda a explicar mejor las realidades involucradas en la adquisición de conocimientos científicos.

Investigación y experimentos dimensionales.

Según DCN (2009), "El objetivo es introducir a los estudiantes en áreas de investigación y experimentación para desarrollar el pensamiento científico, herramientas de procesamiento y equipos que puedan optimizar la naturaleza experimental de la ciencia como herramienta de aprendizaje". Para explotar todo el potencial de estas regiones, el diseño curricular nacional debe observar, investigar, escribir, conectar, clasificar, seleccionar, plantear hipótesis, analizar, sacar

conclusiones, generalizar, explicar, descubrir, diseñar, diseñar, crear. , utilice la evaluación.

Estas habilidades específicas se pueden lograr a través de estrategias de aprendizaje que involucran el proceso de planificar actividades prácticas, contrastarlas, generar hipótesis para hacer predicciones, sacar conclusiones, generalizar resultados, tomar decisiones fundamentales y aplicar conocimientos a situaciones nuevas. Se trata de habilidades que se limitan a un dominio específico e implican el estudio del mundo natural o material. Esto incluye identificar objetos de estudio, desarrollar hipótesis, experimentar, hacer predicciones y descubrir cosas nuevas para desarrollar el pensamiento científico.

2.9. La competencia y la indagación científica

La indagación científica por competencia busca formar a los individuos para que sean capaces de analizar un fenómeno; se puedan comprometer con un cuestionamiento de investigación; puedan recolectar y documentar evidencia durante la investigación; puedan analizar estos datos; puedan inferir resultados con ellos; puedan comparar estos resultados con otra información relevante al mismo tema o proporcionada por sus pares; y puedan comunicarse con otros individuos durante todo el proceso.

Tipos de indagación (Martin-Hansen, 2002)

Abierta o completa: El estudiante elige su problema a indagar y conduce si propia investigación.

Guiada o semi-estructurada: El profesor elige la pregunta o problema de investigación a resolver y los estudiantes deciden como aproximarse al problema.

Acoplada(A&B): Es una combinación de las dos anteriores, el profesor elige la pregunta o fenómeno inicial pero los estudiantes pueden proponer otras preguntas relacionadas con la primera.

Estructurada o dirigida: El profesor dirige toda la actividad y los estudiantes siguen instrucciones.

2.10. Actividades experimentales

Los estudiantes deben encontrar respuestas a través de actividades experimentales, desafiando sus ideas originales o afrontando situaciones problemáticas que necesitan ser resueltas.

Además de estimular el interés, esta estrategia permite a los docentes conocer el nivel de comprensión de la materia por parte de los estudiantes, lo que les permite enfocar su aprendizaje y enseñanza en logros académicos importantes. Las actividades de laboratorio en la educación científica incluyen:

Brindar oportunidades para que los estudiantes adquieran experiencias que contribuyan al desarrollo de su pensamiento científico.

Contribuye a la adquisición de nuevos conocimientos teóricos y metodológicos basados en los logros científicos y tecnológicos.

Facilitar la intervención del maestro a medida que se desarrolla la clase.

Obliga a los profesores a pensar en cómo los estudiantes aprenden a leer.

Los estudiantes pueden construir su propio aprendizaje revisando y comprobando sus afirmaciones y sacando conclusiones a través de sus propias preguntas e investigaciones sencillas.

CONCLUSIONES

PRIMERA: El área de ciencia tecnología y ambiente contribuye al desarrollo integral de la persona humana.

SEGUNDA: Mediante el estudio de esta área curricular se busca brindar alternativas de solución a problemas ambientales y de salud, en un marco de sostenibilidad para el planeta y en procura de mejores niveles de calidad de vida para las poblaciones.

TERCERA: Educar a los estudiantes para adquirir una cultura científica implica desarrollar capacidades, conocimientos y actitudes que les permitan desenvolverse en un mundo cada vez impregnado por el progreso científico y tecnológico.

RECOMENDACIONES

Se aprende ciencia haciendo ciencia por ello se garantiza el desarrollo de las competencias, capacidades, conocimientos y actitudes científicas.

Desarrollar la capacidad de los estudiantes para justificar sus conclusiones y predicciones. Desarrollar el hábito de interpretar los hechos, Estimula la curiosidad y mejora la capacidad de observación

REFERENCIAS CITADAS

- Alanís, A. (2010). Estrategias docentes y estrategias de aprendizaje. Revista digital de investigación y nuevas tecnologías, ISSN 1515-7458, N°. S7, Pág. 09. Recuperado el 2 de octubre de 2012 de <http://www.sidisalta.com.ar/Maestras04.htm>.
- Aldape, T. (2008) “Desarrollo de las competencias del docente demanda de la aldea global siglo XXI”, editorial Libro en red. Barcelona
- Díaz, Martins (2004). “Estrategias de Enseñanza – Aprendizaje”. Orientaciones didácticas para la docencia universitaria. San José - Costa Rica.
- Díaz, F. (2006) “Estrategias metodológicas y Aprendizaje” Editorial Graó. Barcelona.
- Díaz, B. y Hernández, R. (2007) Estrategias docentes para un Aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. México Mc Graw Hill.
- DCN (2009). Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular. Lima. MINEDU.
- GARCÍA GARCÍA, José Joaquín (2003). Didáctica de las ciencias. Resolución de problemas y desarrollo de la creatividad. Bogotá: Editorial Magisterio.
- Martin-Hansen, L. (2002). “Defining inquiry”, The Science Teacher, 69(2), 34-37
- Martínez, M. (2009) Estrategias y actividades de lectura para el desarrollo de la Ciencia, Tecnología y Ambiente en los alumnos de segundo grado de la escuela primaria Benito Juárez. Tesis de Magíster en Educación, Universidad Tangamanga. México.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2007). Orientaciones para el trabajo pedagógico de Ciencia, Tecnología y Ambiente. Tercera edición. Lima.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2008). Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica Regular. Lima.
- MINISTERIO DE EDUCACION. (2018). Orientaciones para el trabajo pedagógico, area de ciencia tecnología y ambiente. Lima.
- Osorio, A. (2006) Plan y estrategias (Documento en línea) [http://.sap.gov.ar/inap/publicaciones/publ_activ_elec/publestudios/planeamiento_estrategico .pdf](http://.sap.gov.ar/inap/publicaciones/publ_activ_elec/publestudios/planeamiento_estrategico.pdf) (consulta 2006, Enero 15)
- Parra, D. (2007) Manual de estrategia de aprendizaje, Ministerio de la protección social, Servicio Nacional de Aprendizaje. Colombia
- POZO J. y MONEREO, M. (1999). El aprendizaje estratégico. Enseñar a aprender desde el currículo. Madrid: Editorial Santillana.

ROJAS DUARTE A. & MARTINEZ L. (2018). Estrategia pedagógica y didáctica desde el enfoque de ciencia tecnología y ambiente, a partir de fumigaciones de glifosato. Colombia.

Vygotsky, L. (1979). El Desarrollo de los procesos Psicológicos Superiores. Barcelona. Critica, p. 133

Vigotsky, L. (1982) El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores”,