



**UNIVERSIDAD
CORPORATIVA DEL SURESTE**

Manual de Técnicas de obtención de Datos

**ELABORADO POR ESTUDIANTES DE LA MAESTRÍA
EN EDUCACIÓN Y FORMACIÓN DOCENTE**

***TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
DE EVALUACIÓN***



UNIVERSIDAD
CORPORATIVA DEL
SURESTE

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN Y
FORMACIÓN DOCENTE:

MANUAL DE TÉCNICAS DE OBTENCIÓN DE DATOS

ELABORADO EN LA ASIGNATURA DE
EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

PRESENTAN MAESTRANTES:

Rosa Linda Ovando Domínguez

Luz María García Carrera

Angélica Aguirre Hernández

Marta Icela Cruz Rivero

María del Carmen León Torres

Belén Sarabia Cruz

Addy Juliana Castillo García

Adriana Cristell Méndez Lázaro

Liliana del Carmen Aguilar Yedra

Katherine Gisela Priego Torres

Darwint Julián Sánchez Velasco

Arturo Borjas Vázquez

Francisco Javier León Morales

ASESOR

DR. JOSÉ MANUEL HERNANDEZ FRANCO

ÍNDICE

Objetivos.....	4
Objetivo general.....	4
Objetivos específicos.....	4
Introducción.....	5
Técnicas.....	6
Observación.....	6
Entrevista.....	13
Ensayo.....	21
Resolución de problemas.....	25
Cuestionario.....	28
Método de caso.....	35
Proyecto.....	42
Portafolio.....	48
Referencias.....	57

OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL

El presente trabajo tiene como objetivo sintetizar, recapitular y señalar los principales aspectos de las técnicas de obtención de datos para la evaluación de los estudiantes, de forma práctica para el docente encargado de dirigir de forma inclusiva un grupo escolar (tomando en cuenta la particularidad de cada alumno y del grupo en general), servir como un instrumento de apoyo que defina y establezca las diferentes técnicas funcionales para un mejor y puntual resultado provechoso para su práctica y para los estudiantes a su cargo de forma integral.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Concientizar la importancia del reconocimiento de las técnicas y su implementación
- ✓ La distribución de competencias para la atención de los alumnos de forma individual y el procedimiento a seguir para la atención de estos.
- ✓ Fomentar la participación de los alumnos en los procesos evaluativos garantizándoles un resultado conforme a sus habilidades y competencias.

El aula es un escenario fundamental para generar ambientes de aprendizaje que favorezcan el proceso de enseñanza- aprendizaje, en el que se encuentra uno de los principales agentes educativos que es el maestro que actúa como mediador, es decir, diseña situaciones de aprendizaje centradas en el educando, que sean motivadoras y significativas para los alumnos del grupo, fomentando la autonomía, el trabajo colaborativo y el desarrollo del pensamiento crítico pero de igual forma debe darse a la tarea de diseñar diversos instrumentos de evaluación; en el aula encontramos distintos estilos de aprendizaje con los que cuentan nuestros alumnos, los cuales debemos tener en cuenta al momento de la evaluación debido a los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que ayudan a detectar la forma en que el estudiante interactúa y reconoce su ambiente de aprendizaje para su formación. Pero cada niño tiene diferentes ritmos y estilos de aprendizaje, así como también cada docente tiene diversas metodologías o estrategias para evaluar los aprendizajes que trabaja en su aula con sus alumnos; para realizar la evaluación existen diversas técnicas e instrumentos y es exactamente lo que se pretende exponer en el presente manual, a partir de lo que se conoce y lo que se desconoce, ¿evaluamos de forma asertiva en nuestra aula de clase?

Esta investigación está dirigida a docentes, permitirá realizar la evaluación de forma más clara y sencilla , la forma en cómo identificar la situación y panorama actual de las perspectivas sobre la evaluación en educación de los diversos niveles educativos , como se lleva a cabo el proceso de construcción de un instrumento de evaluación , como se llega a explorar a fondo cada técnica e instrumento, como es la aplicación y obtención de los resultados a lo largo de este proceso y así se lograra responder la interrogante sobre lo que se dice y se hace relación a la evaluación educativa.

TÉCNICAS DE EVALUACIÓN.

OBSERVACIÓN.

A) CONCEPTO.

La observación es una percepción atenta, racional, planificada y sistemática de los fenómenos relacionados con el objetivo de la investigación, la que se desarrolla en sus condiciones habituales, sin ser provocadas, con vista en ofrecer una explicación científica sobre la naturaleza interna de estos fenómenos, llevando al conocimiento profundo de éstos a partir del registro de determinada información, la que por lo regular no se puede obtener por otros medios.

La observación permite acercarse a los procesos internos del aprendizaje ofreciendo información valiosa que permite realizar el diseño o rediseño de situaciones didácticas, al mostrar cómo los alumnos integran los aprendizajes, las estrategias que emplean y el valor que el aprendizaje tiene para cada alumno. Las actividades de enseñanza-aprendizaje crean situaciones idóneas de observación contextualizada. La observación en situaciones naturales se considera un medio para saber si los aprendizajes se van integrando en los esquemas mentales de los alumnos, pero también hay aspectos que sólo pueden conocerse mediante la observación de la conducta del educando y de su forma de resolver los problemas y cuestiones en el aula.

La técnica de observación permite evaluar los procesos de aprendizaje en el instante en el cual se producen, se pueden advertir los conocimientos, las habilidades, actitudes valores y cómo los emplean durante las actividades, así como en situaciones determinadas.

“Esta técnica tiende a la subjetividad, por lo que requiere de mayor tiempo y esfuerzo para la construcción de instrumentos de registro” (UABCS, s.f.). Tiene como finalidad describir y registrar sistemáticamente las manifestaciones de la conducta del educando, como resultado de una constante observación del mismo.

Permite evaluar aspectos como el afectivo y el psicomotor, identificando de manera inmediata los recursos con que cuenta el alumno y la forma en que los utiliza para resolver los problemas y cuestiones en una situación real o simulada (Licona, 2002).

TIPOS

1. Directa o Indirecta. Consiste en observar directamente o través de las observaciones realizadas por otras personas, el comportamiento de los estudiantes durante la realización de una actividad.

2. Individual o grupal. La observación es realizada por una persona o por varias que integran un equipo que realizan la misma investigación.

3. Estructurada o no estructurada. La observación no estructurada (simple o libre), es la que se realiza sin la ayuda de elementos técnicos especiales (Díaz, s.f.). El profesor recoge información anecdótica en el momento en que se produce.

La observación estructurada (sistemática) requiere de planificación previa, se realiza con la ayuda de elementos técnicos apropiados, como fichas, cuadros, tablas, etc. Para Torroba (s.f.), este tipo de observación “debe estar planificada y estructurada formalmente de acuerdo con la situación que será objeto de estudio”. En la observación asistemática, el observador registra la mayor cantidad de información posible de cualquier situación de aprendizaje sin enfocarse en particular en un aspecto determinado (Las estrategias y los instrumentos de evaluación desde el enfoque formativo, 2012).

B) FUNCIONALIDAD.

La observación:

- Permite recoger información suficiente sobre el aspecto o dimensión evaluada, no fragmentaria y puntual, la cual servirá de apoyo para emitir un juicio.

- Se puede repetir en distintos momentos o días y realizarla con dos observadores distintos para controlar el riesgo derivado de la subjetividad.
- Permite llevar a cabo una evaluación personalizada, ya que facilita información sobre los contextos, las estrategias personales, las dificultades que presenta, la motivación, los conocimientos previos, etc.
- Aporta información cualitativamente valiosa y contextualizada sobre la cual es posible seguir diseñando nuevas actividades didácticas ajustadas a cada persona y grupo.
- Permite examinar el fenómeno en sus condiciones naturales sin inducir las artificialmente.
- Permite estudiar al alumno inmerso en las relaciones sociales establecidas dentro del grupo que es donde con más claridad se revelan las características de los escolares.
- Puede servir como punto de partida para posteriormente utilizar otros métodos empíricos que permitan llegar a conocer las manifestaciones con mayor profundidad.

C) CÓMO SE ELABORA.

Debe tenerse en cuenta:

- **Qué se va a observar.**

Cuanto más claro tenga el profesor qué es lo que va a observar, mejor podrá realizar esta actividad. Pueden observarse de los alumnos y alumnas, en concreto, aspectos relacionados con las capacidades motrices, cognitivas, con el equilibrio personal, dimensión social de la persona.

- **A quién se va a observar.**

A un alumno, a varios, al grupo de trabajo o a toda la clase.

- **Dónde y cuándo se va a observar.**

Especificar en qué momento de la actividad o de la situación didáctica se va a observar; no todo momento es igualmente idóneo si se quiere realizar observaciones contextualizadas y no artificiales; es necesario, planificar los momentos de la observación y el lugar.

- **Cómo se va a observar.**

Se utilizan diversos instrumentos, los que guían y pautan la observación y los que la sistematizan y organizan.

- **Quién va a observar.** Docente, padres de familia, tutor, otros docentes, etc.

- **Para qué se va a observar.** La finalidad que va a guiar y a orientar la observación, clarificado desde el inicio.

Para el Departamento de Educación y Cultural del Gobierno de Navarra, “dar respuesta previa a estas cuestiones es planificar la observación, no dejarla al azar, guiarla por una intención explícita que permite decidir qué es relevante para observar”.

I. INSTRUMENTOS QUE GUÍAN Y PAUTAN LA OBSERVACIÓN

- **Cuestionario de observación.** Recoge aquellos aspectos en los que el profesor está interesado. Se enuncian en forma de preguntas para las que se pretende encontrar respuestas mediante la observación. Las preguntas deben estar muy relacionadas con lo que se está enseñando.
- **Guía de observación.** Esquema que recoge de forma organizada todos los puntos que se quieren observar. Pueden ser temáticas, aquellas que organizan los puntos que se quieren observar según un esquema lógico (apartados, subapartados); o secuenciales, las que se organizan siguiendo

una determinada secuencia temporal que sigue el propio desarrollo de la actividad, indicando qué se debe observar en cada momento.

- **Lista de preguntas.** Admite nuevas preguntas que el profesor irá haciendo al alumno o al grupo para conducir la situación didáctica y poder observar aspectos que en situaciones naturales es muy difícil observar (procesos mentales, uso de estrategias, opiniones, grado de asimilación de conocimientos, respuesta a las contradicciones, etc.).
- **Lista de control.** Es una enumeración de los aspectos o rasgos cuya presencia o ausencia en un alumno o en un grupo se desea observar. El observador se limita a constatar si esas conductas se dan o no durante el periodo de observación.
- **Escalas de estimación.** Es una enumeración de aspectos o rasgos que admiten una valoración o graduación en el momento de la observación. Posibilita una mayor matización en la observación. Las escalas pueden ser:
 - a) *Númericas:* cada rasgo va acompañado de una escala numérica (generalmente de 1 a 5) que permite ponderar el grado o la medida en que se observa dicho rasgo.
 - b) *Gráficas:* Es la escala que acompaña al rasgo para su valoración.
 - c) *Verbales:* El rasgo que se va a observar va cualificado por una serie de expresiones verbales. A veces esta cualificación es una graduación que indica lo habitual de esa conducta.

II. INSTRUMENTOS QUE SISTEMATIZAN Y ORGANIZAN LA INFORMACIÓN

- **Registro anecdótico.** Sirve para registrar por escrito alguna observación incidental cuya constatación el profesor considera de interés por alguna razón. Se recogen los datos de identificación del alumno y las circunstancias de la situación en la que se recogió la observación: lugar,

hora, contexto escolar. Se describe el incidente y se incorpora un apartado para exponer la interpretación que del mismo da el observador.

- **Cuaderno de observaciones y el diario de clase.** Se trata de “instrumentos no estructurados” y de uso individual del profesor. En ellos se van anotando distintas informaciones que al profesor le resultan relevantes.
- **Ficha de registro de la observación.** Recoge de forma sistemática el resultado de las observaciones realizadas. Conviene se incluyan las lagunas y dificultades que se observan, los logros y los aprendizajes alcanzados. Las fichas de registro pueden ser individuales o referidas al grupo de alumnos.
- **Ficha de seguimiento individual.** Tiene como finalidad presentar distintas observaciones sobre unos mismos aspectos a lo largo de un proceso temporal (tiempo en que se desarrolla la U.D., trimestre, curso, ciclo). Permite, hacer un seguimiento individual a lo largo del tiempo, constatando el progreso o las dificultades.
- **Informe de observación.** Redactar un informe que contenga información que proviene de la observación. En ocasiones se archivará en el expediente del alumno, o información para los padres, o profesores que recibirán a los alumnos el próximo curso.

D) EJEMPLO.

Ejemplos de Guía de Observación

Ejemplo 1:

Nombre de la Materia:	Grado y grupo:
Profesor:	Plantel:
Alumno:	Clave:
	Fecha de aplicación:

INSTRUMENTO DE EVALUACION

Descripción: Guía de observación Código: GO.01

(50%)

Desempeño a evaluar: Aprovisiona los materiales de trabajo de acuerdo a la orden de producción

INSTRUCCIONES: Observe si la ejecución de las actividades que se enuncian las realiza el capacitando que se esta evaluando y marcar con una "X" el cumplimiento o no en la columna correspondiente, así mismo es importante anotar las observaciones pertinentes.

No	Acciones a evaluar	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	NO	NA	
1	Se coloca la bata de trabajo con base en las especificaciones.(1)				
2	Verifica que su área de trabajo se encuentre limpia y ordenada(1)				
3	Verifica que el equipo de seguridad se encuentre en condiciones funcionales.(1)				
4	Indica los departamentos que intervienen en el proceso de producción en cuanto a: (2) a) Trazo y corte b) Almacén c) Confección d) Mantenimiento				
5	Identifica los formatos de producción en: (2) a) orden de producción b) hoja de especificaciones				

Notas:

- Los números entre paréntesis en los reactivos, señalan la ponderación que tiene cada reactivo, respecto del instrumento.
- El número después del nombre del instrumento señala el valor del cuestionario, en la calificación, en relación al total de instrumentos que se aplicarán para evaluar esta unidad temática.

El aprendizaje requiere en todo momento ser evaluado para comprobar su eficacia, a través de evidencias en donde puedan reconocerse los logros de los alumnos, o en dado caso de las áreas de oportunidad en la que puedan fortalecerse. Dentro de la evaluación existen diversas técnicas con sus propios instrumentos. El docente es quien elige la técnica que considera es viable para evaluar determinada situación didáctica.

La observación es una técnica que, si es aplicada de forma objetiva, permitirá registrar la información sin ningún obstáculo, y así proseguir con los aprendizajes o en su defecto replantear toda la estrategia.

Esta técnica es flexible al presentar variados instrumentos en los que puede recuperarse la información, los hallazgos y permite un análisis completo del alumnado en cuestión. Es flexible como la planeación docente al interpretar los contenidos del currículo, mismos que dan la pauta para la implementación de la técnica.

Al final el docente continúa siendo el responsable de brindar una evaluación justa, diversificada y con el objetivo de enriquecer y ver progresar al estudiante, de felicitarle y orientarle en lo necesario para que logre alcanzar los conocimientos, el desarrollo de sus habilidades y se apropie de los valores para la vida.

ENTREVISTA

La entrevista es una técnica ampliamente aplicada en el mundo occidental, debido a que es un instrumento relativamente fácil de utilizar, permite recoger gran cantidad de información de los entrevistados y adaptarse a las características y necesidades de cada uno de ellos. puede llevarse a cabo de manera individual o grupal en dos tipos de cuestionamientos, de alternativa fija y de alternativa ampliada. La primera facilita la comprensión y la administración ya que sólo requiere la participación del alumno entrevistado. En la segunda, de alternativa ampliada, los cuestionamientos permiten explorar si el alumno comprende un problema, al solicitarle explique lo que sabe o conoce al respecto. Estos últimos

son difíciles de administrar, pues requieren un estudio extenso a la par de un entrenamiento y capacitación por parte de entrevistado para obtener respuestas que son difíciles de analizar.

La realización de la entrevista puede realizarse antes, durante y al final de la experiencia de aprendizaje, en un ambiente cómodo, donde entrevistado y entrevistador tengan claro el tema a evaluar. Es importante que su diseño sea claro y reflexivo, evitando preguntas que no aporten información, estableciendo lo que se desea obtener, llevando al estudiante a un análisis de nivel más profundo hasta concluir señalando al alumno los recursos que le pueden apoyar, motivando al alumno a responder asertivamente.

b) Objetivo.

- ✓ Obtener información en relación con un tema.
- ✓ Busca que la información recabada sea lo más precisa posible.
- ✓ la interpretación sea continua con la finalidad de obtener una comprensión profunda del discurso del entrevistado.

b) Concepto.

Johnson & Johnson (2002), la entrevista es una técnica de evaluación que permite obtener información relacionada con el aprendizaje del alumno, el nivel de comprensión adquirido posterior a la experiencia de aprendizaje, el proceso de razonamiento y retención, y sobre todo el proceso de pensamiento meta cognitivo. La entrevista es particularmente adecuada como instrumento de evaluación, para aquellos estudiantes poco motivados a responder mediante el

papel y lápiz, así como para quienes cuentan con alguna discapacidad como la dislexia, que les impide evidenciar sus verdaderos logros en el aprendizaje.

Para Aragón (2002) La entrevista es una forma de encuentro, comunicación e interacción humana de carácter interpersonal e intergrupar (esto es, dos o más de dos personas), que se establece con la finalidad, muchas veces implícita, de intercambiar experiencias e información mediante el diálogo, la expresión de puntos de vista basados en la experiencia y el razonamiento, y el planteamiento de preguntas. Tiene objetivos prefijados y conocidos, al menos por el entrevistador. En la asignación de roles, el control de la situación o entrevista lo tiene el entrevistador. Implica la manifestación de toda la gama de canales de comunicación humanos: verbal (oral), auditivo, cinestésico, táctil, olfativo, no verbal (gestual y postural) y paralingüístico (tono, volumen, intensidad y manejo del silencio)

Taylor y Bogan (1986). Entienden la entrevista como un conjunto de reiterados encuentros cara a cara entre el entrevistador y sus informantes, dirigidos hacia la comprensión de las perspectivas que los informantes tienen respecto a sus vidas, experiencias o situaciones.

Como último experto introducimos a Sierra (1998). La entrevista es un instrumento eficaz y de gran precisión, puesto que se fundamenta en la investigación humana, aunque cuenta con un problema de delimitación por su uso extendido en las diversas áreas de conocimiento.

c) Funcionalidad.

Una de las técnicas más utilizadas en la investigación. Mediante esta técnica una persona (entrevistador, solicita información a otra (entrevistado) La entrevista puede ser uno de los instrumentos más valiosos, se puede definir como “el arte de escuchar y captar información” Much Lourdes (1988,61) esta habilidad requiere de capacitación, no cualquier persona puede ser un buen entrevistador.

Para Folgueiras Bertomeu. La entrevista busca obtener información de forma oral o personalizada sobre experiencia, acontecimientos, opiniones de personas.

Para Heinemann. La entrevista es más eficaz que el cuestionario porque obtiene información más completa y profunda, además presenta la posibilidad de aclarar dudas durante el proceso, asegurando respuestas más útiles. La entrevista es muy ventajosa principalmente en los estudios descriptivos y en las fases de exploración, así como para diseñar instrumentos de recolección de datos (la entrevista en la investigación cualitativa, independientemente del modelo que se decida emplear, se caracteriza por los siguientes elementos: tiene como propósito obtener información en relación con un tema determinado; se busca que la información recabada sea lo más precisa posible; se pretende conseguir los significados que los informantes atribuyen a los temas en cuestión; el entrevistador debe mantener una actitud activa durante el desarrollo de la entrevista, en la que la interpretación sea continua con la finalidad de obtener una comprensión profunda del discurso del entrevistado).

d) ¿Cómo se elabora?

Es necesario saber si la entrevista se elabora dentro de una investigación, si se diseña al margen de un estudio sistematizado, tienen unas mismas características y siguen los pasos propios de esta estrategia de recogida de información.

Para ellos podemos usar alguno de las siguientes entrevistas:

Entrevistas estructuradas o enfocadas: las preguntas se fijan de antemano, con un determinado orden y contiene un conjunto de categorías u opciones para que el sujeto elija. Se aplica en forma rígida a todos los sujetos del estudio. Tiene la ventaja de la sistematización, la cual facilita la clasificación y análisis, asimismo, presenta una alta objetividad y confiabilidad. Su desventaja es la falta de flexibilidad que conlleva la falta de adaptación al sujeto que se entrevista y una menor profundidad en el análisis.

Ejemplo:

Pueden ser preguntas abiertas o cerradas.

¿Con quién juegas normalmente?

¿Cómo es su relación con sus hermanos?

¿Existe excesiva dependencia de los padres?

- **Entrevistas semiestructuradas:** presentan un grado mayor de flexibilidad que las estructuradas, debido a que parten de preguntas planeadas, que pueden ajustarse a los entrevistados. Su ventaja es la posibilidad de adaptarse a los sujetos con enormes posibilidades para motivar al interlocutor, aclarar términos, identificar ambigüedades y reducir formalismos.

Ejemplo:

¿Tiene familia?

¿Dónde disfrutan más de sus actividades en familia?

- **Entrevistas no estructuradas:** son más informales, más flexibles y se planean de manera tal, que pueden adaptarse a los sujetos y a las condiciones. Los sujetos tienen la libertad de ir más allá de las preguntas y pueden desviarse del plan original. Su desventaja es que puede presentar lagunas de la información necesaria en la investigación.

Ejemplo:

Es una entrevista periodística publicada.

Las siguientes recomendaciones para llevar a cabo entrevistas semiestructuradas tienen como base la propuesta de Miguel Martínez:

- ❖ Contar con una guía de entrevista, con preguntas agrupadas por temas o categorías, con base en los objetivos del estudio y la literatura del tema.
- ❖ Elegir un lugar agradable que favorezca un diálogo profundo con el entrevistado y sin ruidos que entorpezcan la entrevista y la grabación.
- ❖ Explicar al entrevistado los propósitos de la entrevista y solicitar autorización para grabarla o video grabarla.
- ❖ Tomar los datos personales que se consideren apropiados para los fines de la investigación.

- ❖ La actitud general del entrevistador debe ser receptiva y sensible, no mostrar desaprobación en los testimonios.
- ❖ Seguir la guía de preguntas de manera que el entrevistado hable de manera libre y espontánea, si es necesario se modifica el orden y contenido de las preguntas acorde al proceso de la entrevista.
- ❖ No interrumpir el curso del pensamiento del entrevistado y dar libertad de tratar otros temas.
- ❖ El entrevistador perciba relacionados con las preguntas.
- ❖ Con prudencia y sin presión invitar al entrevistado a explicar, profundizar o aclarar aspectos relevantes para el propósito del estudio.

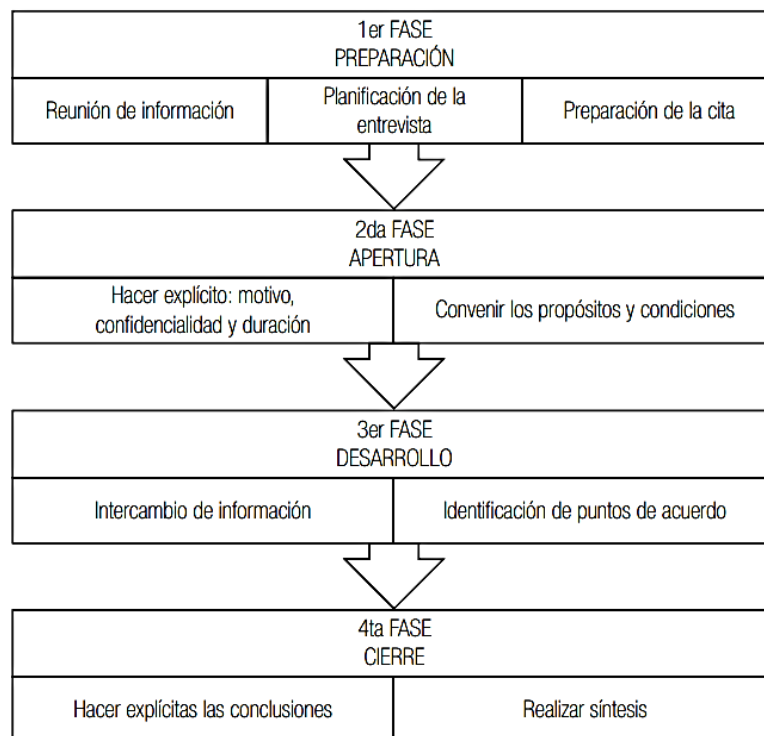


Figura 1. Fases de la entrevista.

De acuerdo a Spradley (referido por Flick), A continuación, se mencionan algunas sugerencias para la formulación de preguntas:

- Ser sencillas (breves y comprensibles), pero adecuadas para el objetivo de la pregunta de investigación.
- Ser válidas, es decir, que los indicadores informen sobre lo que se requiere explorar.
- Planteadas de tal forma que los entrevistados las entiendan de la misma manera.
- Aun cuando las preguntas se encuentren en un cuestionario escrito, deben estar formuladas en la forma de lenguaje oral y no escrito.
- Referirse a un solo hecho.
- No contener presuposiciones.
- Adecuarse a la percepción, el conocimiento y el horizonte de previsión del entrevistado.
- Evitar enunciarlas de forma sugerente.

e) Ejemplo.

LA ENTREVISTA

I

Ejemplo:

Fecha: _____
Entrevistador: _____ Nombre del entrevistado: _____
Asignatura: _____
Observaciones: _____

Pregunta No. 1 En la asignatura de matemáticas ¿Cuál es el tema que más se te dificulta?

Respuesta: _____

Pregunta No. 2 ¿Cuál es deporte que más se te facilita o crees que tengas más habilidades para desarrollarlo?

Respuesta: _____

Pregunta No. 3 ¿Crees que tu salón de clases está acondicionado para un aprendizaje significativo?

Respuesta: Si No ¿Por qué? _____

ENSAYO

a) Concepto.

Es un texto o composición original por parte del alumno, en el cual se desarrolla un tema a partir del conocimiento que tiene sobre éste, su punto de vista, opinión personal y su reflexión crítica, sustentando sus ideas y opiniones en evidencias teóricas y empíricas. Al elaborar un ensayo, los alumnos tienen la oportunidad de expresar sus ideas de manera propia, así como de profundizar en los conocimientos para lograr un aprendizaje efectivo.

La estructura de un ensayo es libre, ya que se trata de un texto cuya función principal es el de argumentar y reflexionar libremente, sin embargo, se puede identificar la siguiente estructura:

- ✓ Introducción.- Indica el asunto a tratar y de que manera se va a desarrollar.
- ✓ Desarrollo.- Explica el tema, incluye las ideas, opiniones del autor o contestación a preguntas guías.
- ✓ Conclusión.- Expresa la aportación final del alumno, es el cierre del escrito, puede ser una opinión general, sugerencia o invitación.
- ✓ Referencias bibliográficas.- Listado de todas las fuentes que se consultaron para sustentar y argumentar el ensayo.

b) Funcionalidad.

El ensayo como técnica de evaluación es uno de los recursos más empleados por los docentes, porque permite obtener evidencia respecto al desarrollo de habilidades de pensamiento complejo como son: el pensamiento crítico, lógico y argumentativo, la capacidad de análisis, de síntesis y de investigación en los alumnos.

Al evaluar un ensayo, el profesor debe enfocarse tanto en la claridad de las ideas, como en la manera en que éstas se organizan, se exponen y se argumentan, con el propósito de verificar que se cumplan los resultados de aprendizaje esperados.

Algunas de las ventajas de evaluar con un ensayo son: se puede demostrar el conocimiento esencial, se fomenta la creatividad, el análisis la redacción, y se evita la copia entre los estudiantes. Sin embargo, existen también ciertas desventajas como: su aplicación requiere mucho tiempo para realizarlo, admite diversidad de respuestas por lo que es necesario establecer el instrumento de evaluación con parámetros objetivos, lo cual su revisión se dificulta y se lleva mucho tiempo.

c) Como se elabora.

Para redactar un ensayo no hay pasos específicos, dado que se trata de un género académico y requiere documentación y habilidad para escribir. Aun así, se podría simplificar su escritura a la elaboración de un ensayo escolar, de la siguiente manera:

- ✓ Definir el tema. Se debe abordar un solo tema que genere interés o pasión.
- ✓ Buscar y seleccionar fuentes de información. Investigar en distintas fuentes, libros, internet, revistas, entre otras, para tener una idea más completa respecto al tema.
- ✓ Identificar puntos de vistas. Conviene hacer un esquema de ideas que sirva de guion estableciendo en que orden abordar cada idea o argumento.
- ✓ Redactar el borrador. Seguir los indicadores como: extensión, formato, etc.
- ✓ Editar. Realizar las correcciones pertinentes.
- ✓ Presentar.

d) Ejemplo.

**ENSAYO SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA RESPONSABILIDAD SOCIAL
EMPRESARIAL**

Por: Cristhian Iván Tejada Mancia Publicado: 2019-02-06

El cambio climático es uno de los asuntos más críticos en cuanto a los debates de sostenibilidad y su relación con la responsabilidad social empresarial (RSE). Cooperaciones con iniciativas encaminadas a practicar la responsabilidad social forman un rol crucial para promover el desarrollo sostenible en la sociedad aplicando diversas normas, y haciendo parte de su agenda el alcanzar un equilibrio

empresarial con el medio ambiente, ya que sus actividades impactan directa e indirectamente sobre este, afectando a los ecosistemas del planeta desde los orígenes de la civilización. Tales efectos se agudizaron profundamente a partir de la revolución industrial del siglo XVIII surgida en Gran Bretaña. Estos efectos están llevando al colapso ecológico de muchos ecosistemas tanto terrestres como marinos, a la par del crecimiento y desarrollo económico de las naciones poco sostenible; por lo que, si no se toman medidas serias por parte de los actores principales como son los gobiernos, sociedad y empresas, los estragos serán mayores al no poder adaptarse a este fenómeno ya que se ha llegado a un punto de no retorno.

La comunidad internacional ha alcanzado un consenso general con respecto a los efectos del cambio climático. En 2007, el grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), concluyó que las advertencias de los cambios en el sistema climático son inequívocos, y existe una gran probabilidad, prácticamente del 100% que el calentamiento global observado desde mediados del siglo 20, ha sido predominantemente causado por la actividad del humano. Pero si bien las actividades industriales humanas han desencadenado el estado actual de los sistemas ecológicos globales; desde eras como el paleolítico donde nuestra especie comenzó a crear sus primeras herramientas para modificar su ambiente, comenzó a dejar una huella en la historia de este planeta afectando a los ecosistemas donde migraba. Los movimientos migratorios humanos rastreados genéticamente, al analizar fósiles con los cuales se ha descubierto hasta ahora, la existencia una Eva Mitocondrial de la cual todos los seres humanos descendemos, pero se sabe que existieron otros tipos de homínidos los cuales probablemente se extinguieron por competir con nuestros ancestros al igual que muchas otras especies animales. Estos hallazgos en relación a la migración humana, y los cambios geológicos que se han detectado al estudiar las capas de hielo que, que guardan evidencia de los cataclismos climáticos y geológicos en las diferentes eras.

Uno de los factores que causa el derretimiento de los glaciales que provoca un aumento del nivel del mar es la acumulación de Co_2 en la atmósfera, el cual según Tammo Reichgelt (2016) es un proceso difícil de revertir cuando ha comenzado acumularse demasiado, lo cual provocaría la pérdida de parte del terreno habitable con el que contamos hoy en El Salvador. Desde la revolución industrial la acumulación de Co_2 ha llegado a records históricos según apuntan diversos estudios sobre el tema, donde Latino América es de las zonas con mayor generación de Co_2 en el planeta. Posiblemente por las débiles políticas públicas y privadas para enfrentar las emisiones de gases de efecto invernadero que son

causantes del aumento de las temperaturas globales. La necesidad de crear un mercado que genere liquidez a las cooperaciones y, a la vez capaz de reducir y controlar las emisiones de gases invernaderos es uno de los objetivos del protocolo de Kioto desde 1997. El cual propone la creación de leyes y políticas que sean adoptadas por los gobiernos del mundo. Estas medidas han servido de base para implantar modelos de desarrollo sustentable y de responsabilidad social empresarial.

A parte de estos acuerdos internacionales, existe el Sistema de Gestión Ambiental empresarial (SGA) conformada por las normas ISO 14000 y 14001. Actualmente, las corporaciones tienen que tomar medidas para paliar los efectos negativos del cambio climático ya que pueden impactar sus finanzas, a corto, mediano y largo plazo. En este sentido, la norma 14000 está reconocida internacionalmente para la gestión de Sistemas Medioambientales (EMS) la cual va dirigida al manejo adecuado de los aspectos medioambientales de las actividades, productos y servicios de la empresa, tomando en cuenta la prevención de la contaminación ambiental y las necesidades socioeconómicas de una manera eficiente. En cuanto a la norma 14001, va destinada a cualquier organización que tenga en mente el lograr un equilibrio de la rentabilidad y la reducción de los impactos ambientales. Funcionando a través de la planeación, implantación y operación de políticas ambientales que se deben verificar continuamente para tomar medidas correctivas, que proporcionen una mejora continua a través de la revisión gerencial. Estas prácticas generan beneficios como el aumento del valor agregado frente al cliente y la posibilidad de evitar y paliar los efectos negativos relacionados con la contaminación para enfrentar sus obligaciones sociales, y evitar problemas legales, mejorando a su vez la imagen cooperativa.

A manera de conclusión, los impactos del cambio climático cada vez son más notorios, y la toma de responsabilidad por parte de los agentes de la sociedad para paliar y enfrentar sus efectos es cada vez más ineludible. En cuanto a la RSE, es una de las actividades fundamentales que toda organización debe adoptar en tiempos modernos para mejorar las condiciones de vida tanto económicas como de calidad del hábitat de la sociedad, aplicando las diversas normas y políticas existentes. Si se sigue poniendo por sobre el medio ambiente, las utilidades sin tomar en cuenta las consecuencias del capitalismo y globalización actual, el futuro de nuestro planeta y nuestra civilización estará cada vez más lleno de incertidumbre y peligros por la degradación ambiental irreversible que está progresando y agravando cada vez más.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.

Resolución de problema o Aprendizaje basado en problema (ABP)

A) Concepto: Es un método de enseñanza-aprendizaje centrado en el estudiante en el que éste adquiere conocimientos, habilidades y actitudes a través de situaciones de la vida real. Su finalidad es formar estudiantes capaces de analizar y enfrentarse a los problemas de la misma manera en que lo hará durante su actividad profesional, es decir, valorando e integrando el saber que los conducirá a la adquisición de competencias profesionales.”

B) Funcionalidad en el ABP, primero se presenta el problema, luego se identifican las necesidades de aprendizaje, se busca la información necesaria y finalmente se vuelve al problema.

En este sentido, Piaget afirma que conocer no consiste en copiar lo real, sino en obrar sobre ello y transformarlo (en apariencia y en realidad), a fin de comprenderlo. (Citado por Bernabeu y Cónsul)

Barrows, citado por Norman y Schmidt⁵ señala que la meta primaria en la enseñanza basada en problemas es favorecer el razonamiento y las habilidades para la solución de problemas, con lo cual, seguramente, el resultado será una ampliación en la adquisición, retención y uso de los conocimientos.

A través del tiempo, este método se ha ido configurando como una manera de hacer docencia que promueve en los estudiantes tres aspectos básicos: la gestión del conocimiento, la práctica reflexiva y la adaptación a los cambios.

C) Como se elabora

Los pasos o etapas del ABP según Bernabeu y Cónsul son los siguientes:

1.- Presentación de una situación/problema. En primer lugar, se lleva a cabo la lectura y el análisis de la situación/problema que se abordará.

2.- Exploración de la situación. Durante esta etapa el estudiante detecta las áreas de oportunidades o temas que deben ser abordados para la investigación posterior mediante una lluvia de ideas en el salón de clase. Durante esta parte del proceso el discente se plantea preguntas que deben ser profundizadas e investigadas así mismo debe establecer una relación entre todos los elementos de la situación.

3.- Desarrollo de un Plan de trabajo. Se establecen las estrategias que de manera individual o colectiva para la búsqueda de la información y verificar las fuentes de consultas estableciendo tiempos.

4.- Aplicación del aprendizaje a la situación/problema. El conocimiento obtenido de las diversas fuentes consultadas es analizado de manera crítica, se discute y se pone en común en el grupo tutorial; aquí confrontan la información que han seleccionado con la que ya tenían y vuelven a examinar el problema para identificar nuevas necesidades de información. De este conocimiento se extraen principios que se puedan aplicar a la situación y a situaciones similares.

5.- Evaluación. La evaluación es formativa. Se realiza al final de cada sesión de tutoría y, más exhaustivamente, al final de la situación. En esta última sesión se evalúan los objetivos de aprendizaje alcanzados, tanto los institucionales como los propios de cada estudiante. Se evalúan las habilidades de aprendizaje, los principios y conceptos que se han discutido (cuestionando su aplicabilidad o no a otras situaciones), la dinámica del grupo, las habilidades comunicativas, la participación, la responsabilidad y el respeto. Esto es posible por medio de la autoevaluación, la evaluación entre iguales y la evaluación del tutor.

Para los autores Frola y Velásquez sugieren una serie de pasos que en lo sustancial no cambian y son los siguientes:

1.- Diseño del problema

2.- Lectura y análisis del problema planteado.

3.- Lluvia de ideas.

4.- Enlistan lo conocido y lo desconocido del problema.

5.- Clarificar el procedimiento para la solución de la situación problemática.

6.- Distribuir tareas y llevar a la práctica los procedimientos planeados.

7.- Comunicación de los resultados.

8.- Evaluación.

D) Ejemplo

Un ejemplo de escenario puede ser el siguiente:

Una señora acude a la consulta de enfermería y le comenta a la enfermera que ha recibido una carta desde el colegio de su hija, comunicándole que van a vacunar de la meningitis C. La madre no tiene claro por qué tiene que vacunar a su hija.

Los estudiantes, a través de una lluvia de ideas, detectan áreas o temas de la situación que necesitan ser explorados (datos no estructurados).

¿La meningitis C es una enfermedad muy frecuente? ¿Es muy grave? ¿Qué les puede pasar si no se vacunan? ¿Por qué se desarrolla la enfermedad después de la vacuna?

A través de estas preguntas se desprenderán hipótesis explicativas de la situación. A partir de aquí, los estudiantes revisarán qué conocimientos previos poseen y cuáles son sus necesidades de aprendizaje para poder explicar las hipótesis planteadas. Por ejemplo:

¿Por qué la madre no tiene clara la necesidad de la vacunación? ¿Tiene miedo a que le ocurra algo a su hija? ¿Teme que sea peor el remedio que la enfermedad?

Es importante que los estudiantes, para integrar el conocimiento, entiendan la relación que se establece entre los diferentes elementos de la situación, a la vez que desarrollan el razonamiento clínico y aprenden a enfrentarse a los problemas de una forma lógica y secuencial.

CUESTIONARIO.

El diseño del cuestionario es una labor colectiva indispensable para asegurar una variedad de puntos de vista, una diversidad de aspectos relativos a su forma, contenido, aplicación e interpretación de resultados y, de esta manera adaptarlo a la población en estudio. Al crear el cuestionario, la participación de varios investigadores favorece la atención y cuidado en todas sus facetas, generando una actitud crítica, convencida y entusiasta que redundará en la calidad del trabajo que se efectúa. Los principios que rigen el

diseño del cuestionario son poco precisos y más asistemáticos de lo deseable, no se tienen reglas rigurosas, de tal manera que formular preguntas efectivas sigue siendo un asunto de arte más que de ciencia, circunstancias que propician la creencia de que sólo es necesario cuidar la gramática y el sentido común para elaborarlo.

a) Objetivos.

La construcción cuestionarios tiene como principales objetivos:

- Traducir con preguntas el problema.
- Crear instrumentos que validen de manera veraz y confiable las respuestas.
- Conformer una herramienta precisa con el mínimo margen de error de la posición del sujeto ante la respuesta.
- Obtener información pertinente del propósito de la investigación.
- Ejecutar el proceso de la investigación.
- Diseñar un recurso que favorezca, motive y genere una interacción cooperativa entre el encuestado y el encuestador.
- Propiciar la calidad de la información obtenida.
- Generar datos propios para el cálculo de las condiciones económicas, sociales, económicas sociológicas y políticas entre otras, de una población.

b) Conceptos.

El cuestionario es un instrumento utilizado para recoger de manera organizada la información que permitirá dar cuenta de las variables que son de interés en cierto estudio, investigación, sondeo o encuesta (Casas, Repullo y Donado, 2003). Generalmente, se compone de un conjunto de preguntas que permitirá obtener la información de manera estandarizada (de hecho, la palabra cuestionario proviene del latín *quaestionarius*, que significa “lista de preguntas”).

Para García F. El cuestionario es un sistema de preguntas ordenadas con coherencia, con sentido lógico y psicológico, expresado con lenguaje sencillo y claro. Permite la recolección de datos a partir de las fuentes primarias. Está definido por los temas que aborda la encuesta. Logra coincidencia en calidad y cantidad de la información recabada. Tiene un modelo uniforme que favorece la contabilidad y la comprobación. Es el instrumento que vincula el planteamiento del problema con las respuestas que se obtienen de la muestra. El tipo y características del cuestionario se determinan a partir de las necesidades de la investigación.

Para Pérez Juste, R. (1991) El cuestionario consiste en un conjunto de preguntas, normalmente de varios tipos, preparado sistemática y cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que interesan en una investigación o evaluación, y que puede ser aplicado en formas variadas, entre las que destacan su administración a grupos o su envío por correo.

c) Funcionalidad.

Se predice desde el punto objetivo para el que se ocupe, pues en general el cuestionario es un instrumento que permite recolectar información no sólo cognitiva sino de interés comunes e individuales respecto a lo comprendido, contextualizado en palabras de Sierra Bravo (1994) cumple una función de enlace entre los objetivos de la investigación y la realidad de la población observada, , mismo que refiere a C.Javeau (1917) con un objeto ordinario adjunto a los tres categorías de datos que se obtienen de los cuestionario: hechos, opiniones, actitudes y motivaciones y sentimientos, y finalmente las cogniciones. Siendo este

último el que articula los índices de nivel de conocimiento de los diversos temas estudiados en el cuestionario.

En tanto que, como instrumento se sobrepone su funcionalidad para la obtención de información comparada con otros, demostrado en el cuadro de Escofet, Folgueiras, Luna y Palou (2016) en la investigación *Elaboración Y Validación De Un Cuestionario Para La Valoración De Proyectos De Aprendizaje Servicio*.

CUADRO 2
Técnicas de recolección de información

Técnicas de recolección de información	%
Cuestionarios	45.0
Entrevistas	22.7
Grupos de discusión	13.6
Observaciones	4.5
Notas de campo	9.0
Análisis documental	36.3

En base al análisis de la figura anterior se muestra un porcentaje más alto en relación con la confiabilidad en la obtención de datos, el cual es más apegado a la información que se pretende obtener.

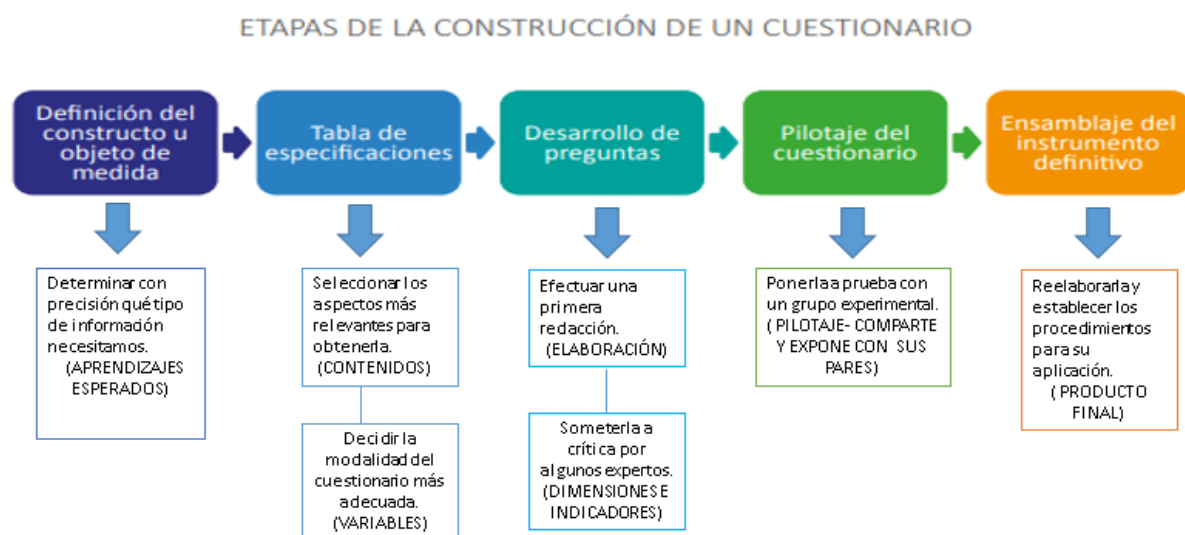
Es por esa razón que el cuestionario es una de las pruebas más confiable y sencillas de aplicar, la cual puede ser empleada por el profesorado para evaluar cualquier momento del proceso de enseñanza aprendizaje. .

d) ¿Cómo se elabora?

Lo primero que se necesita saber con respecto a la elaboración de un cuestionario es que desde muchas perspectivas es una labor compleja que

requiere, para empezar, del planteamiento de un problema de investigación, de conocimientos técnicos y prácticos sobre el cuestionario, dominio de la temática que se explora y conocimiento de la población en un estudio, así como cuidado, dedicación y paciencia. Es decir, se requiere un marco metodológico para la elaboración del cuestionario, un marco teórico sobre la temática que se estudia, un marco de referencia con respecto a la población por estudiar y un marco situacional relativo a las condiciones en que se aplicará el instrumento.

Es claro que los cuestionarios presentan distinción en su diseño respecto a su función predeterminado por su estructura por etapas que se prevé como se muestra en la siguiente figura:



Y es cuando se visualizan las variables desempeñadas por las dimensiones que se requieran desarrollar, ya que definen el tipo de información que se desea obtener. Retomando entonces las variables que menciona Bravo y Valenzuela, referidas a Fink, 2003; Thompson, 2008, las tres variables.

- ❖ **Variable categórica:** Es el caso en que la variable da cuenta de categorías distintas, como su nombre lo indica. Por ejemplo, sexo (hombre-mujer), país de residencia (México-Chile-Perú), rol en el sistema escolar (directivo-docente-estudiante apoderado).
- ❖ **Variable ordinal:** En este caso, la variable da cuenta de categorías distintas, pero que se ordenan de una forma particular.
- ❖ **Variable cuantitativa:** Da cuenta de un ordenamiento numérico que permite identificar qué tan cercano o alejado se encuentra un valor de otro. Un caso típico es el de las notas de las evaluaciones escolares, mediante las cuales podemos ordenar a los estudiantes según la calificación que obtuvieron.

Adecuando así los tipos de preguntas a elaborar, clasificadas en preguntas abiertas y cerradas por su función, contenido y tipo de respuesta.

Las **preguntas abiertas** son aquellas en las cuales no existen alternativas codificadas de respuestas y se deja un espacio en blanco para que el encuestado pueda responder con sus propias palabras. También se les llama preguntas **postcodificadas**.

Ejemplo: ¿Cuál cree usted que es el principal problema hoy en el país?

Las **preguntas cerradas o precodificadas**, típicamente presentan un encabezado o tronco y luego se muestran categorías predeterminadas de respuesta y pueden presentarse de distintas maneras, dependiendo de las opciones de respuesta. A continuación, se ejemplifican los principales casos.

Preguntas dicotómicas: Este tipo de preguntas tiene solo dos opciones de respuesta y se suele utilizar para verificar la presencia de ciertos atributos y obtener información factual.

Ejemplo: ¿Es usted ciudadano mexicano? Sí No

Preguntas de elección de múltiple: Este tipo de preguntas presenta múltiples opciones de respuestas que se caracterizan por ser exhaustivas y mutuamente excluyentes, esto es, las alternativas deben reflejar todas las opciones posibles de respuesta y no deben traslaparse. Existen dos clases principales de preguntas cerradas de elección múltiple: las de respuesta única y las de respuesta múltiple

En las preguntas de respuesta única, se le solicita al encuestado que seleccione solo una de las alternativas disponibles; en las preguntas de respuesta múltiple el encuestado puede seleccionar más de una de ellas.

Ejemplo de pregunta de respuesta única: ¿Cuál es el factor que considera más importante al momento de elegir un restaurante? (Marque una sola alternativa)

- **El tipo de comida.**
- **La calidad de la comida.**
- La calidad del servicio.
- La relación precio calidad.

Ejemplo de pregunta de respuesta múltiple: ¿Cuáles de los siguientes factores son para usted los más importantes al momento de elegir un restaurante? (Marque todas las alternativas que corresponda).

- ☐ El tipo de comida.
- ☐ La calidad de la comida.
- ☐ La calidad del servicio.
- ☐ La relación precio calidad.

e) Ejemplo

Instrumento de evaluación

PROFESOR:

NOMBRE: _____ GRADO Y GRUPO:

I.- Subraya correctamente lo que se te pide:

1.-La principal intención comunicativa de los textos líricos es:

- a) Imitar a la naturaleza b) Crear juegos de palabras
- c) motivar a los lectores a la reflexión d) Expresar la interioridad de un autor.

4.-Indica el orden que sigue la trama de una obra dramática: (1-5)

- | | | | |
|--------------|-----|---------------|-----|
| a) clímax | () | b) Ruptura | () |
| c) Desenlace | () | d) Desarrollo | () |

e) Situación inicial ()

5.-El ensayo literario es un tipo de texto:

a) Funcional b) Expositivo c) Persuasivo d) Informativo

MÉTODO DE CASO.

De acuerdo a las técnicas didácticas sugeridas por el TEC de Monterrey sobre Método de Casos, define éste como un modo de enseñanza en el que los alumnos construyen su aprendizaje a partir del análisis y discusión de experiencias y situaciones de la vida real. En general, esta forma de trabajo busca dar a los estudiantes la oportunidad de relacionar conocimientos teóricos del curso con ambientes de aplicación práctica. Para ello, se les involucra en un proceso de situaciones problemáticas, a las cuales se denomina casos. Ante la situación planteada, el estudiante debe formular una propuesta de solución fundamentada en principios teóricos de la disciplina o en principios prácticos derivados del contexto descrito en el caso.

FUNCIONALIDAD:

Al trabajar en alternativas de solución, desarrolla competencias creativas, de innovación y de tolerancia. Al no existir soluciones predeterminadas de los casos, los estudiantes desarrollan cultura de tolerancia a las soluciones de los otros y desarrollan competencias para analizar los problemas, determinar métodos de análisis, determinar alternativas o cursos de acción y toma de decisiones. Dentro del enfoque del Estudio de Casos como estrategia didáctica existen tres modelos según los propósitos metodológicos que cada una pretenda:

-Modelo centrado del análisis del caso. Mediante este modelo se pretende que los estudiantes conozcan, analicen, valoren los procesos de intervención elaborados por expertos en la solución de casos que ya han sido resueltos.

-Modelo de aplicación de principios y normas legales establecidos a casos particulares. Desarrolla un pensamiento deductivo a través de la aplicación de la norma, a las referencias objetivas y se pretende que se encuentren la respuesta correcta la situación planteada.

-Modelo de entrenamiento en la resolución de situaciones. Exige que se atienda la singularidad y complejidad de contextos específicos, con las interacciones que se producen en el escenario del estudio. No se da la respuesta correcta.

Según Reynolds (1990) existen cinco razones fundamentales que avalan la eficacia del método del caso:

- 1) Los estudiantes desarrollan mejor sus capacidades mentales evaluando situaciones reales y aplicando conceptos que aprendiendo esos mismos conceptos simplemente a partir de ejemplos teóricos.
- 2) Los alumnos estarán mejor preparados para el desarrollo de su actividad profesional que aquellos que hayan aprendido fórmulas teóricas con poca práctica.
- 3) Las ideas y conceptos se asimilan mejor cuando se analizan en situaciones que han surgido de la realidad.
- 4) El trabajo en grupo y la interacción con otros estudiantes constituyen una preparación eficaz en los aspectos humanos de gestión.
- 5) Los alumnos dedican voluntariamente más tiempo a trabajar ya que consideran más interesante trabajar con casos que las lecciones puramente teóricas.

PASOS:

No existe un orden universal como tal. Pero se pueden presentar fases características como:

- Enumeración de los hechos. En esta fase se establecen hechos con miras a establecer principios de subordinación o causalidad y definir el problema.
- Identificación y presentación de las alternativas. En esta fase intervienen claramente la imaginación creadora, para la búsqueda de alternativas.
- Valoración comparación y evaluación de alternativas. Se hace una evaluación de las tesis y una confrontación de los diferentes puntos de vista.
- Selección de la mejor alternativa. En esta fase no necesariamente se debe llegar a una decisión final.

Según Estrada Cuzcano y Alfaro Mendives (2015), proponen el establecimiento de los pasos necesarios para la adopción de buenas prácticas en la aplicación del método de caso.

- Mejorar el contacto entre estudiantes y docentes.
- Desarrollar reciprocidad y cooperación entre estudiantes.
- Proporcionar retroalimentación inmediata.
- Priorizar el tiempo en la tarea.
- Generar altas expectativas (con respecto a la solución).
- Respetar la diversidad de los talentos y los procesos de aprendizaje.

Los pasos para su aplicación según Estrada Cuzcano y Alfano Mendives (2015) son los siguientes:

1. Preparación del caso:
 2. determinación de elementos, antecedentes, hechos, problemas.
2. Discusión del caso: análisis, diagnóstico, recolección de datos, alternativas de solución, plan de acción.
3. Decisión del caso: solución, recomendación, toma de decisiones.

4. Presentación del caso: sinopsis, conclusión, estructuración del informe.

EJEMPLOS:

A continuación se presentan algunos ejemplos del uso de la técnica de casos aplicados en el contexto del Tecnológico de Monterrey y otras universidades basados en distintos cursos, profesores y casos.

Curso: Filosofía empresarial

Profesor: Luis Alberto Rosas

Institución: ITEMS, Campus Monterrey.

Caso: Soluciones Creativas S.A. de C.V.

Se trata de un caso de ética, el problema surge en una agencia de publicidad llamada Soluciones Creativas, el principal criterio que consideran quienes colaboran ahí para realizar un trabajo es la confianza que el cliente tenga hacia ellos. Además, para seleccionar a un posible cliente o anunciante, la agencia debe crear en lo que hace, en sus productos y estrategias comerciales.

La empresa Productos Lácteos ha contratado los servicios de Soluciones Creativas para lanzar un nuevo producto, la leche de soya.

La agencia de publicidad realizó los estudios de mercado correspondientes y los resultados fueron desfavorables, por lo cual consideraba rechazar el proyecto.

Aun con estos resultados desfavorables, el encargado del proyecto en la empresa Productos Lácteos pedía al equipo de trabajo de Soluciones Creativas que no publicara los resultados a los directores de las dos empresas, que mantuvieran la información de los resultados como confidencial hasta nuevo aviso.

El dilema fue que algunos de los integrantes del equipo de trabajo de la agencia de publicidad no estaban de acuerdo con guardar la información importante, no lo

veían correcto ni congruente con los criterios o filosofía de la empresa, sentían que de alguna manera estaban traicionando la confianza de su jefe.

Descripción del proceso:

- Se trata de que los alumnos reaclicen una descripción y análisis de cada personaje del caso, de la situación problemática y de las dos empresas para que tengan claros los conceptos, problemas y responsabilidades de cada personaje del caso. El profesor les reparte el documento con la descripción detallada del caso.
- Posteriormente, se les pide que contesten las preguntas que vienen al final del caso, estas preguntas les ayudarán a analizar aún más las actitudes de cada personaje y de alguna manera proponer soluciones al problema.

Aprendizajes que se promueven con esta actividad: Trabajo en equipo. capacidad de identificar y resolver problemas, capacidad para tomar decisiones, capacidad de análisis, síntesis y evaluación, pensamiento crítico, responsabilidad y honestidad.

Curso: Comunicación intercultural

Profesor: Claudia Cárdenas Hoefflich

Institución: ITEMS, Campus Monterrey.

Caso: Análisis de la “Parábola de Rosemary”

Se analiza la “parábola de Rosemary” para dar una jerarquización a los personajes que intervienen, de acuerdo con la aprobación y desaprobación de la conducta que mostraron en la lectura y se comparan en el grupo.

Descripción del proceso:

Posteriormente, se les pide que contesten las preguntas que vienen al final del caso, estas preguntas les ayudarán a analizar aún más las actitudes de cada personaje y de alguna manera proponer soluciones al problema.

- Individualmente en el aula, cada alumno lee la “parábola de Rosemary” y jerarquiza a los personajes de acuerdo con la aprobación y desaprobación que reflejaron en la lectura. Además, el alumno justifica su respuesta de manera breve.
- Posteriormente, se divide al grupo en equipos de 5 personas y cada una de ellas da a conocer la jerarquización que elaboró de los personajes.
- En equipo, se discuten las razones de las jerarquizaciones de los participantes, entre ellos llegan a un consenso para reacomodar los personajes.
- Frente al resto del grupo, un representante de cada equipo da a conocer la jerarquización definitiva y justificación del equipo del orden que seleccionaron.
- Esta actividad se hace en el salón de clase y no hay información para determinar que su duración es mayor a una sesión de clase.

Aprendizajes que se promueven con esta actividad: Aprecio de la cultura y la visión del entorno, creatividad, capacidad de identificar y resolver problemas, análisis, síntesis, evaluación, pensamiento crítico, la buena comunicación oral y escrita y trabajo en equipo.

Curso: Probabilidad y estadística

Profesor: Olivia Carrillo Gamboa

Institución: ITEMS, Campus Monterrey.

Al inicio del tema, la profesora presenta un caso en donde se aplica la estadística como medio para su solución.

Descripción del proceso:

la maestra presenta casos reales (caso electoral) en los cuales se aplica la estadística en otras áreas de interés, en algunas ocasiones pide al alumno que constate ciertas cuestiones para las que requiere ciertos conocimientos y técnicas estadísticas para su resolución. Es a través de la descripción de cierta situación como el alumno se sensibiliza en el estudio de la estadística.

Aprendizajes que se promueven con esta actividad: capacidad de identificar y resolver problemas, para tomar decisiones, pensamiento crítico, capacidad de análisis, síntesis y evaluación.

Curso: Introducción a la computación

Profesor: Veronica Mendoza

Institución: ITEMS, Campus Aguascalientes.

Descripción del proceso:

- El alumno lee una inducción en la que se presentan algunos casos que lo sensibilizan. Despierta su curiosidad y lo motivan a debatir acerca de éstos. Al terminar de leer los casos, se les hace varios cuestionamientos éticos sobre la manera en que se procedió o se pudo haber procedido, y las implicaciones de cada alternativa.
- Se proporciona al alumno definiciones como: honestidad, ética, el código de ética de General Motors, marco conceptual para la elaboración de decisiones éticas, definición del pensamiento crítico.
- El alumno elabora colaborativamente un código de ética empresarial y un código de ética para el alumno del Tecnológico de Monterrey.
- El maestro asigna 8 casos al grupo.

- Para el desarrollo de cada caso, el equipo elegirá un líder, este rol se irá rotando en cada caso.
- La discusión se lleva a cabo exponiendo los distintos puntos de vistas de cada alumno y proponiendo estatutos para el código de ética.
- Los estatutos elegidos por todos los equipos, serán colocados en otro espacio que concentrará los mejores estatutos.
- Al final del mes, todos los alumnos valorarán los que conformarán el código de ética final.

Aprendizajes que se promueven con esta actividad: capacidad de identificar y resolver problemas, para tomar decisiones, pensamiento crítico, capacidad de análisis, síntesis y evaluación

PROYECTO.

En nuestra vida cotidiana empleamos el concepto proyecto, el cual resulta ser polisémico, pues existen diversos significados.

a) Concepto.

Para Mauricio Montealegre (2008), “Un proyecto se refiere a un conjunto articulado y coherente de actividades orientadas a alcanzar uno o varios objetivos siguiendo una metodología definida, para lo cual precisa de un equipo de personas idóneas, así como de otros recursos cuantificados en forma de presupuesto, que prevé el logro de determinados resultados sin contravenir las normas y buenas prácticas establecidas, y cuya programación en el tiempo responde a un cronograma con una duración limitada”.

Así mismo como plantea Luis González (2008) el proyecto se puede vislumbrar en dos vías, primero el proyecto como componente del proceso de planificación, como un instrumento importante, que al utilizarlo permite alcanzar crecimiento y desarrollo en mayor grado, expresado ello entre otros por: una mayor producción,

más empleos, mejor salud y otros indicadores que evidencian bienestar, progreso y mejoras en los niveles de vida.

b) Funcionalidad.

Un proyecto es un conjunto de actividades a realizarse en un lugar determinado, en un tiempo determinado, con determinados recursos, para lograr objetivos y metas preestablecidas; todo ello seleccionado como la mejor alternativa de solución luego de un estudio o diagnóstico de la situación problemática. (OEA, 2004)

c) Como se elabora.

A continuación se presentan las etapas de un proyecto.

1. Análisis de la situación educativa. En la etapa 1, se analizan las necesidades de los alumnos tomando en cuenta las opiniones expresadas por los directivos, docentes y los mismos alumnos. Se definen las causas y consecuencias y se identifica también si se puede resolver.

2. Selección y definición del problema Algunas sugerencias para seleccionar correctamente el problema son:

- Verificar que el problema tenga solución viable en el corto plazo.
- Contar con el apoyo de las autoridades institucionales.
- Verificar que el problema aporte al progreso de la institución, del grupo al que se atiende o de una población estudiantil específica, como podría ser alumnos con rezago en alguna asignatura.
- Revisar para asegurarse que el problema está bien delimitado y que el tema sea de interés común.

3. Definición de los objetivos del proyecto Una vez planteado el problema, se definen los objetivos generales y específicos. Con ellos se sabe hacia dónde se dirige el proyecto y lo que se espera obtener o lograr. Los objetivos deben:

- Estar relacionados con la problemática a resolver.
- Ser claros y concretos, así como precisos para establecer una guía de trabajo.

- Ser viables.

- Ser medibles.

4. Justificación del proyecto Son las razones por las que se considera necesario implementar el proyecto. Deben describir:

- La relevancia del problema y por qué debe atenderse.
- La utilidad que aportará a la comunidad educativa.
- La factibilidad para su implementación, así como sus limitaciones.

5. Planificación de las acciones (Cronograma de trabajo). Diseñar la solución a un problema educativo lleva implícita la planeación de las acciones correctivas. Se estructura una propuesta de trabajo o una secuencia de actividades que permita separar las fases y tareas, delimitando los plazos y quienes las realizarán.

6. Recursos humanos, materiales y tecnológicos.

- Humanos: quienes participarán en el proyecto, sus roles y funciones.
- Materiales: recursos a utilizar en la instrumentación del proyecto.
- Tecnológicos: equipos necesarios para la instrumentación del proyecto.

7. Evaluación.

Una vez concluido el proyecto, se puede evaluar de distintas formas:

- Evaluación del proceso (o formativa): se refiere al cumplimiento de la programación de cada una de las actividades, utilización de los recursos, cumplimiento de los tiempos, entre otros. Lo importante para obtener un producto de calidad es asegurar desde un comienzo evaluaciones de proceso, de manera que las debilidades finales sean escasas y las fortalezas sean las que predominen. Tiene como propósito ir mejorando el producto de cada etapa.

d) Evaluación de los resultados: recoge los principales resultados o logros relacionados con los objetivos y permite, a partir del análisis de los datos, establecer el cumplimiento de dichos objetivos. En algunos enfoques evaluativos, también se consideran los efectos no esperados, es decir, todos aquellos resultados que no están en directa relación con los objetivos planteados, pero que sí son de interés para el proyecto.

e) Ejemplo.

1. Conflicto cognitivo o tema: AGUA, ¿EL ORO DEL FUTURO?

Fundamentación: El agua es un recurso indispensable para todos los seres vivos. Su importancia estriba en los siguientes aspectos: es fuente de vida: sin ella no pueden vivir ni las plantas, ni los animales ni el ser humano y es indispensable en la vida diaria: uso doméstico, industrial, agrícola, ganadero, medicinal, deportivo, municipal, etc.

2. Aprendizajes y contenidos a trabajar:

- Identificación de los materiales por dentro: El agua. Distribución. Ciclo hidrológico.
- Reconocimiento de las propiedades del agua, en especial del agua potable. - Reconocimiento de la variabilidad del ciclo hidrológico.
- Identificación de los principales contaminantes del agua.
- Apreciación sustentable de los usos del agua.
- Valoración del agua y su relación con la vida.
- Análisis de artículos periodísticos y diferentes fuentes bibliográficas.
- Recolección y análisis de datos.

3. Destinatarios: alumnos de 2º grado de secundaria.

4. Objetivos: (se trata de un proyecto de articulación interáreas institucional)

Que los alumnos logren:

- Explicar el movimiento del agua entre la atmósfera, la geosfera y la hidrosfera como efecto de la energía proveniente del Sol.
- Predecir algunas consecuencias ambientales de la solubilidad de las sustancias en distintos medios y su aplicación en la argumentación de medidas de cuidado ambiental.

- Conocer a través de la prensa diaria, los problemas relacionados con el agua y saber extraer la información precisa.

5. Acciones o actividades:

a. Indagación de ideas previas: se realizará mediante el uso de un instrumento: la Asociación de Palabras. Se les solicitará a los alumnos que en forma individual escriban la mayor cantidad de palabras (cosas, lugares, ideas, lo que sea excepto adjetivos) de la palabra hidrosfera, materia y contaminación. Tienen para cada palabra tres minutos. También se les sugerirá que jueguen con la etimología del término “hidro”: agua (busquen palabras que tengan el prefijo hidro y conozcan su significado).

b. Investigación bibliográfica: reunidos en grupo, recolectarán datos acerca de la distribución del agua en la Tierra. La actividad puede comenzarse de manera sencilla: mirando simplemente un planisferio o un globo terráqueo a partir de los “colores”, luego investigarán en la bibliografía, los distintos porcentajes. Elaborarán tablas y posteriormente diagramas en forma de torta en donde se visualice lo trabajado. (En el espacio curricular: Matemáticas).

c. Diseño experimental sencillo (Física): se realizará a partir de una situación problemática que hará a los alumnos entender el ciclo del agua. ¿Por qué siendo el agua de mar salada la lluvia no lo es?

d. Elaboración de cuento (Espacio curricular: Lengua Materna): El agua, desde siempre, ha sido tema para narraciones y poemas. Se realizará la creación de un cuento a partir de un comienzo (estrofa de una poesía) que los estudiantes deberán completar.

e. Organización de una Campaña escolar “Gotas de solidaridad” (Espacios curriculares: Lengua Materna, Artes Visuales, Formación Cívica y Ética, Física): Se crearán láminas, folletos con lemas que hagan referencia al uso eficiente del agua, al derecho humano de todos a este recurso, la importancia del lavado de manos; Día Mundial del Agua (22 de marzo) y Día Mundial del Lavado de manos

(5 de Mayo). Se elaborará con los alumnos de 2º año y se hará extensivo al resto de cursos de la Institución y posteriormente a la comunidad.

f. Elaboración de un juego de mesa (Espacios curriculares: Artes Visuales y Lengua Materna): Con sus casilleros numerados y tarjetas con preguntas, el Juego de Mesa “AGUA PARA TODOS”, pretende identificar acciones e intervenciones que inciden positiva y negativamente sobre la hidrosfera. Las acciones positivas harán que el jugador avance uno o dos casilleros mientras que las negativas impedirán su juego en la próxima jugada. En Artes Visuales, se diseñará el tablero y las tarjetas con sus dibujos y en Lengua y Literatura se redactarán las instrucciones del juego. g. Informe con artículos periodísticos: Los estudiantes realizarán el análisis de artículos periodísticos destacando las ideas principales de los mismos y realizando una conclusión grupal.

6- Recursos materiales y humanos: materiales propios de la institución (aula de Educación Artística, laboratorio con sus instrumentos y materiales), elementos propios de los alumnos como lápices, colores, lapiceras, temperas. Profesores de los espacios curriculares de: Lengua Materna, Matemáticas, Artes Visuales, Formación Cívica y Ética Y Química

6. Cronograma: el proyecto se desarrollará en un mes.

7. Criterios de evaluación: se realizará el seguimiento diario, en forma grupal o individual, del desempeño en el laboratorio, entrega en tiempo y forma de los informes o materiales requeridos; se valorará la creatividad en sus producciones plásticas o escritas, se realizarán registros docentes con escalas de observación.

8. Estrategia de evaluación: Portafolio. Este portafolio consistirá en la muestra acumulativa del progreso de los estudiantes, es decir representa los aprendizajes que el alumno ha realizado durante el proyecto. Estará integrado por:

- Apuntes de clase.

- Preguntas realizadas por los estudiantes.

- Noticias aparecidas en diarios y revistas con sus correspondientes comentarios.
- Informes de trabajos realizados en clase (Matemática).
- Informes de laboratorio.
- Cuento elaborado.
- Explicación de afiches y folletos.
- Lemas elaborados.
- Ideas y opiniones propias (Conclusión).

El portafolio es entregado por cada alumno al finalizar el proyecto. Muchos de los documentos que lo integran ya fue calificado por el profesor previamente, y se le asigna una de las tantas calificaciones que conformarán la calificación final. Es un instrumento que permite involucrar de manera clara a cada estudiante con su propio proceso de aprendizaje.

PORTAFOLIO.

El portafolio es una herramienta de evaluación que se utiliza para documentar el aprendizaje de un estudiante a través de una serie de tareas y artefactos.

Se considera una forma de evaluación auténtica, que nos ofrece una alternativa a los métodos tradicionales de exámenes. La evaluación por medio de portafolios permite tanto a los profesores y estudiantes un espacio controlado para documentar, revisar y analizar el contenido de aprendizaje. En otras palabras, los

portafolios son una colección del trabajo de los estudiantes que permite su evaluación al proveer evidencia del esfuerzo realizado por el estudiante en relación a los objetivos de aprendizaje.

OBJETIVOS

Dentro de los principales objetivos del uso del portafolio como herramienta de evaluación, se encuentran los siguientes:

- Impulsa la autonomía de quien lo realiza.
- Permite y promueve la formación de competencias.
- Ofrece información amplia sobre los aspectos que se están formando.
- Permiten que diferentes miembros de la comunidad educativa puedan reflexionar sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Reflejan cambios y crecimiento durante el proceso.
- Permiten monitorear los avances y progresos de los estudiantes.
- Integran a los estudiantes en el proceso de aprendizaje.
- Promueven el aprendizaje auto dirigido.
- Favorece hábitos cognitivos y sociales, tales como la síntesis, el análisis, la conceptualización, el compartir hallazgos, la consulta y los comentarios, la formación de opinión propia, otros.
- Conlleva un componente motivador y de estímulo para quien lo realiza, al tratarse de un trabajo continuado donde se van comprobando rápidamente los esfuerzos y resultados conseguidos.

CONCEPTOS

El término “portafolio” proviene de las colecciones de fotografías, arquitectos o diseñadores, a través del cual se demuestra la calidad o nivel alcanzado en su trabajo. No es una colección al azar; al contrario, muestra el crecimiento gradual y los aprendizajes logrados por los autores en relación con la actividad profesional en cuestión. El portafolio destaca el aprendizaje de habilidades complejas que se evalúan de manera longitudinal e integral (Herman, Aschbacher y Winters, 1992).

De acuerdo con Hernández (2006), el portafolio constituye un método de enseñanza, y también de evaluación, el cual básicamente consiste en el aporte de producciones de diferente índole por parte de quien es docente o de quien es estudiante. Es a través de estas evidencias que se pueden valorar los desempeños en el marco de una disciplina o curso específico. Dichas elaboraciones dan cuenta del proceso personal seguido por quien elabora el portafolio, ya que reflejan esfuerzos, dificultades, logros y propuestas alternativas, en relación con los objetivos y los criterios de evaluación establecidos previamente, así como con los rasgos de competencia y los resultados esperados, según el caso.

Un portafolio de aprendizaje es una selección o colección de trabajos académicos que los alumnos han realizado en el transcurso de un ciclo o curso escolar o con base en alguna dimensión temporal o ajustándose a un proyecto de trabajo dado. No es una colección al azar o de trabajos sin relación, por el contrario, muestra el crecimiento gradual y los aprendizajes logrados por los autores del mismo en relación con el

currículo o actividad profesional en cuestión (Airasian, 2002; Díaz Barriga, 2006, citados por Díaz-Barriga, Romero y Heredia, 2012, p. 105)

FUNCIONALIDAD

Para algunos autores, su principal virtud estriba en que integra el elemento autoevaluativo del aprendizaje y permite desarrollar procesos de reflexión personal y autocrítica; en otros términos, fomenta las habilidades metacognitivas y apoya la autorregulación.

El portafolio es un instrumento muy útil para evaluar la docencia impartida, ya que proporciona al docente elementos para evaluar tanto a sus estudiantes como a la enseñanza misma. De esta manera, una de las principales ventajas del portafolio es su poder de realimentación del enfoque de enseñanza y de la actuación del profesor, porque permite valorar los aprendizajes logrados por sus estudiantes en relación con su actividad docente y con el programa del curso.

De acuerdo con McKeachie (1999), el portafolio apoya al docente en el proceso de diseño de la instrucción y al mismo tiempo es un importante recurso en el proceso enseñanza-aprendizaje, pues facilita a los profesores juzgar lo apropiado del currículo, les permite organizar reuniones tanto con los alumnos como con sus padres o con docentes, y proporciona información que conduce a detectar a los alumnos en situación de riesgo académico, así como a replantear la enseñanza y los apoyos didácticos requeridos. De esta manera, el portafolio puede emplearse como un instrumento de reflexión de la propia práctica docente y como pauta que permite planear cambios para mejorar la enseñanza y subsanar deficiencias en los alumnos.

¿CÓMO SE ELABORA?

Para diseñar un portafolio de evaluación se deben seguir los siguientes pasos:

- Determinar el propósito del portafolio (para qué es el portafolio).
- Seleccionar el contenido del portafolio (Evidencias).
- Determinar la estructura del portafolio (cómo se va a organizar el portafolio).
- Decidir cómo se va a llevar el portafolio (en dónde se colocan las evidencias; por ejemplo: en un folder, de manera electrónica, etc.).
- Establecer los criterios para evaluar el portafolio (cómo se va a calificar).

Según escribe Barberá (2005), existe un cierto consenso entre los autores

que han trabajado sobre este tema en relación con las FASES deseables para el desarrollo

de un portafolio, a estas añadiremos algunas con base en la propia experiencia.

Fase 1. Diseño: planificación del portafolio

Idea general del trabajo que se desarrollará: su estructura, seguimiento, presentación, otros. Es medular la respuesta preliminar a dos asuntos: ¿qué se trabajará?, dimensiones, ejes, contenidos; ¿por qué?, las razones por las cuales se desarrollará el portafolio, la finalidad, el propósito, las metas, en fin, dependiendo del enfoque de la persona que lo desarrolla (docente o estudiante); asimismo, se establecerá la planificación general. Se decidirá sobre el formato, el tiempo de desarrollo del portafolio, las actividades que se articularán, y otros.

Fase 2. Desarrollo:

2.1. Recolección de evidencias

De acuerdo con la planificación, como formas de recopilación se consideran: a) documentos en diverso formato (digital, papel, vídeo, audio, otro), b) informaciones de diferentes tipos de contenido (conceptual, procedimental y actitudinal o normativo); c) tareas realizadas en clase o fuera de ella (mapas conceptuales, recortes varios, exámenes, informes, entrevistas, otros), d) otros. Estas evidencias vendrán determinadas por los objetivos y competencias formuladas para el portafolio.

2.2. Selección de evidencias

En esta fase se han de elegir las pruebas más significativas respecto a los desempeños desarrollados y/o a los objetivos propuestos. Se trata de que muestren un desarrollo pertinente y creciente respecto de los procesos formativos que se pretenden evidenciar en el portafolio.

2.3. Reflexión y análisis sobre los desempeños y las evidencias

Desde cada uno de las dimensiones, ejes o contenidos definidos en el diseño del portafolio, y con base en las evidencias seleccionadas, se realizarán análisis y reflexiones críticas, constructivas, que muestren un nivel de profundidad creciente y particularmente una visión prospectiva del mejoramiento de la función docente y del aprendizaje del estudiante.

Este proceso reflexivo, progresivo, es lo que algunas personas conocedoras de procesos para acreditación denominan “autoevaluación”.

Fase 3. Evaluación:

PROCESO: se ubica como fase en tanto elemento importante para el desarrollo del portafolio, pero no en cuanto a temporalidad estrictamente hablando. Se trata de pensar una evaluación continua, procesual y también final.

SUJETOS: se recomienda, por el éxito de la experiencia del uso de portafolio con estudiantes, que la persona que realiza su portafolio, efectúe una evaluación diagnóstica que apoye el diseño-planificación del portafolio: identificación de necesidades e intereses, delimitación de objetivos y competencias, etc. Complementariamente, es importante que el portafolio tenga una valoración externa. Si es el docente quien lo realiza, es recomendable que sean sus pares los que valoran y si es el estudiante, que valore el docente y también sus pares.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS: los procedimientos en término de técnicas y acciones evaluativas, serán definidos según el tipo y formato del portafolio, pero particularmente desde sus finalidades, según se hayan propuesto: objetivos o competencias. Se recomienda la construcción de una matriz de evaluación, también llamada rúbrica, la cual se elabora con el fin de realizar una “evaluación objetiva y consistente”, y determinar el nivel de dominio de una competencia, según anota Velásquez (2007). Esta matriz ha de ofrecerse a la persona que realiza el portafolio, de manera que tenga claridad de los aspectos, criterios y niveles que se tomarán en cuenta para valorar sus avances mediante el portafolio que está desarrollando. Con esta rúbrica, la persona que evalúa debe ajustarse a su contenido, de tal forma que la evaluación sea “justa e imparcial” (Velásquez, 2007).

Para diseñar una rúbrica, en concordancia con las ideas de este autor, se debe tomar en cuenta: a) las evidencias y los productos esperados, principalmente el portafolio como tal y complementariamente los avances que vaya presentando en su construcción; b) los aspectos a evaluar, en relación con los elementos de las evidencias y los indicadores de logro respecto de cada elemento; y finalmente, c) el nivel de logro de cada competencia, reflejados en una escala.

EJEMPLO:

PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS

ELEMENTOS	DEFINICION
Portada	En esta sección se presentará una portada con los datos de la institución, de la materia, ciclo escolar, cuatrimestre, grupo, datos del docente y del participante, fechas inicio y término.
Información Institucional	En esta sección se coloca la misión, visión de la institución de Posgrado.
Introducción	Un escrito organizado introductorio que detalle y describa de manera general el contenido del portafolio.
Perfil descriptivo de la materia	El participante incluirá una copia del perfil descriptivo (políticas de curso de la materia) que le entrega el docente al inicio de la materia.
Ejercicios de aprendizaje	El participante incluirá ejemplos o reflexiones de aquellos ejercicios, tareas, trabajos escritos, copias, traducciones, lecturas técnicas, y páginas del libro <u>escaneados</u> que llevaron a cabo durante el módulo y que le facilitaron la adquisición de aprendizajes significativos.
Selección de trabajos académicos que muestra el aprendizaje logrado en la materia	El participante incluirá evidencias digitales de la clase, por ejemplo fotografías de los compañeros trabajando individualmente en clase, trabajando en equipo, del Coordinador del Módulo dando clase; videos de la clase o temas particulares, etc.
Observaciones y sugerencias	Cualquier otro elemento que crees pertinente que se pueda incluir en este portafolio, para mejora del mismo.
Evaluaciones y auto evaluación	El participante incluirá en el portafolio las herramientas de evaluación que realizó durante el módulo. (Exámenes, cuestionarios, actividades de retroalimentación, etc.)
Conclusión y/o reflexión final de la materia	Un apartado de conclusión como síntesis del aprendizaje logrado en la materia, y una reflexión sobre su experiencia durante el módulo.
Bibliografía	Toda bibliografía utilizada en el módulo como apoyo e investigación.

REFERENCIAS.

Anna escofet / Pilar folgueiras / Ester luna / Berta Palou (2016), vol. 21, investigación elaboración y validación de un cuestionario para la valoración de proyectos de aprendizaje-servicio.

Barberá, E. (2005). La evaluación de competencias complejas: la práctica del portafolio. En Educere La Revista Venezolana de Educación, año 9, nº 31.

Bertomeu, P. F. (s.f.). Documento de trabajo pfolgueiros@ab.edu,tecnicas de recogidas de informacion . La entrevista. Obtenido de documento de trabajo pfolgueiros@ab.edu.Tecnicas de recogidas de informacion . La entrevista:

<http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/99003/1/entrevista%20pf.pdf>

Delgado, P. (2020) “El ensayo académico” Centro de Lectura y Escritura.

Díaz Barriga, Frida (2005). La evaluación auténtica centrada en el desempeño. Una alternativa para evaluar el aprendizaje y la enseñanza (Capítulo 5). En: Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida. México: McGraw Hill. Citada en “El portafolio como instrumento de evaluación del aprendizaje y la enseñanza”

Díaz Barriga, F., Romero, E. y Heredia, A. (2012). Diseño tecno pedagógico de portafolios electrónicos de aprendizaje: una experiencia con estudiantes universitarios. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 14(2), 103-117.

Díaz San juan, Lidia. (2011). La Observación. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Psicología. Consultado el 19 de noviembre de 2020.

Estrategias didácticas por competencias.Patricia Frola y Jesús Velásquez, 2011.mexico

Fink (2003), las tres variables. Recuperado de https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf

Gobierno de Navarra. (s.f.). Observación y Evaluación. Educación primaria. Departamento de Educación y Cultura.

García f. (2002) el cuestionario recomendaciones metodológicas para el diseño de cuestionario. Editorial limusa. Sa de cv.

González Peña, Luis Alberto (2008). Qué es un proyecto. Recuperado el 21 de noviembre de 2020 de www.monografias.com.

Herman, J., Aschbacher, P. y Winters, L. (1992). A practical guide to alternative assessment. Alexandria (VA): Association for Supervision and Curriculum

Hernández, M. (2006). Ficha metodológica coordinada por la Universidad. Rescatado de: http://www.urosario.edu.co/CGTIC/Documentos/definicion_eportafolio.pdf

ITESM (2014) Diseño de proyectos educativos. Metodología de trabajo en los proyectos ATEES. Recuperado el 13 de enero de 2012 de <http://www.ruv.itesm.mx/especiales/citela/documentos/material/modulos/module/contenidoiii.htm>

Items (2013) Estudio de casos como estrategia didáctica. <https://es.slideshare.net/AvenamarAcb/casos-16160307>.

Licon Vargas, Juan B. (2002). Manual de Técnicas de Evaluación académica. Universidad Tecnológica de la Huasteca Hidalguense. Consultado el 19 de noviembre de 2020.

Montealegre Tovar, Mauricio (2008). Definición de proyecto. Servicio Nacional de Aprendizaje centro de Servicios Administrativos Regional Distrito Capital. Bogotá.

Murillo Sancho, Gabriela (2012) EL PORTAFOLIO COMO INSTRUMENTO CLAVE PARA LA EVALUACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR. Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"

Rebecin (2017) El método de caso como estrategia didáctica aplicada a la enseñanza de la gestión en la Universidad Nacional de la Plata, Argentina.

Bertomeu, P. F. (s.f.). Documento de trabajo pfolgueiros@ab.edu,ecnicas de recogidas de informacion . La entrevista. Obtenido de ocumento de trabajo pfolgueiros@ab.edu.Tecnicas de recogidas de informacion . La entrevista:

<http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/99003/1/entrevista%20pf.pdf>

Laura Diaz, B. T. (septiembre de 2013). Investigacion en educacion Medica. La entrevista Recurso flexible y dinamico,. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3497/349733228009.pdf>

MurilloTorrencillo, J. (s.f.). Metodologia de la investigacion avanzada. Entrevista. Master en tecnologia de la informacìon y la comunicacion en educacion., 6.

Rodriguez, L. E. (2012). Teoria ytècnica de la entrevista. Mèxico: Tercer milenio.

Tecnicas de evaluacion (alternativa,autèntica,constructiva). (s.f.). Obtenido de Tecnicas de evaluacion alternativa,autèntica,constructiva):

nnovatedocente.webnode.es/products/tecnicas-de-evaluacion-alternativa-
autentica-constructiva /#:~:text=De%20acuerdo%20a%20Johnson%
20%26%20 Johnson,el%20proceso%20de%20pensamiento%20meta

Laura Diaz, B. T. (septiembre de 2013). Investigacion en educacion Medica.
La entrevista Recurso flexible y dinamico,. Obtenido de
<https://www.redalyc.org/pdf/3497/349733228009.pdf>

SEP, (2012), Curso “Las estrategias y los instrumentos de evaluación
desde el enfoque formativo”, Herramientas para la evaluación en Educación
Básica, Ciudad de México.

Pérez Juste, R. (1991): Pedagogía Experimental. La Medida en
Educación. Curso de Adaptación. Uned. 106. Recuperado de
<http://www.estadistica.mat.uson.mx/Material/elcuestionario.pdf>

R. Sierra Bravo (1994) Técnicas de investigación social. editorial
paraninfo. Pp.304-349.

TEC de Monterrey (2014) Metodo de Casos: Técnicas didácticas. Folleto
informativo [Archivo PDF]
http://sitios.itesm.mx/va/diie/tecnicasdidacticas/5_10.htm

Tomás García Muñoz. Almendralejo (2003) Etapas del Proceso
Investigador: instrumentación. El cuestionario como instrumento de
investigación/evaluación.

Torroba Arroyo, Isabel. (s.f.). La observación como técnica de evaluación
en la etapa de la educación infantil. Grupo Evalinst. Madrid.

Zarzar Charur, C. (2015) “Taller de Lectura y Redacción II” Grupo
Editorial Patria.