



MINISTERIO DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

Gobierno
de Costa Rica

COMPENDIO DE
ESTRATEGIAS
PARA LA MEDIACIÓN PEDAGÓGICA
2024



UNIDAD DE PLANIFICACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR
Departamento de Educación Técnica
Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras

**DIRECTOR EDUCACIÓN TÉCNICA Y CAPACIDADES
EMPREENDEDORAS**

Miguel Ángel Guevara Agüero

SUBDIRECTORA

Giselle Cruz Maduro

**JEFA DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES
TÉCNICAS**

Joyce Mejías Padilla

JEFA UNIDAD DE PLANIFICACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR

Rocío Quirós Campos

ASESORES NACIONALES

Francisco García Mata

Harol Vargas Ureña

Idalmi Sankey González

Lizzette Vargas Murillo

Marco Campos Castro

Maricel Cox Alvarado

Minor Cedeño Vindas

Norwin Romero Campos

Randall Coto Brenes

Rodolfo González Gutiérrez

Ronny Díaz López

Silvia Rojas Saborío

RECOPIADO POR

Rocío Quirós Campos

Silvia Rojas Saborío

Tabla de Contenidos

Presentación	8
Estrategias individuales	9
1. Exposición	10
2. Observación	11
3. Portafolio de Evidencias	12
4. Seis Sombreros para Pensar	13
5. Mapas Conceptuales	14
6. Del Minuto en la Cuartilla	15
7. Cuadros Comparativos	16
8. Los Anagramas	17
9. Los Crucigramas	18
10. Cuadro Sinóptico	19
11. Preguntas Exploratorias	20
12. Matriz de Inducción	21
13. Mapas Cognitivos	22
Mapa Cognitivo Tipo Sol	22
Mapa Cognitivo de Telaraña	23
Mapa Cognitivo de Nubes	23
Mapa Cognitivo de Aspectos Comunes	24
Mapa Cognitivo de Ciclos	24
Mapa Cognitivo de Secuencias	25
Mapa Cognitivo de Agua Mala	25
Mapa Cognitivo Tipo Panal	26
Mapa Cognitivo de Comparaciones	26
Mapa Cognitivo de Categorías	27
Mapa Cognitivo de Escalones	28
Mapa Cognitivo de Cadena	29
Mapa Cognitivo de Arco Iris	29
Mapa Cognitivo de Cajas	30
Mapa Cognitivo de Calamar	31
14. El Ensayo	32
15. Preguntas Guía	33
16. Matriz de Clasificación	34
17. Mnemotecnia	35
18. QQQ (Qué Veo, Qué No Veo, Qué Infiero)	36
19. RA-P-RP (Respuesta Anterior – Pregunta – Respuesta Posterior)	37
20. SQA (Qué Sé, Qué Quiero Saber, Qué Aprendí)	38

21.	Técnica UVE	39
22.	Analogías	41
23.	Hipertexto	42
24.	Ecuación de Colores	43
25.	Mapa Mental	44
26.	Diagramas	45
27.	Diagrama de Causa-Efecto o de Espina de Pescado	47
28.	Correlaciones	48
29.	Tríptico	49
30.	Árbol de Ideas	50
31.	Aula Invertida	51
32.	Glosario	55
33.	Fichas de Trabajo	56
34.	Historieta	58
35.	Cuadro T	59
36.	Diario de Doble Entrada	60
37.	Formulación de Preguntas	62
38.	Organizador Previo	65
39.	Argumentación	67
40.	El Completamiento de Frases	70
41.	Scamper	71
42.	Aprendizaje Reflexivo Basado en la Indagación	73
43.	Lean Startup	74
44.	Elevator pitch	76
	Estrategias grupales	78
1.	Lectura Dirigida	79
2.	Taller	80
3.	Proyecto	81
4.	Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	86
5.	Salida a Terreno	87
6.	Trabajo de Laboratorio	88
7.	Simulación	89
8.	Debate	90

9.	Mesa Redonda	91
10.	Dramatización	93
11.	Estudio de Casos	94
12.	Lluvia de Ideas	95
13.	Escritura de Ideas	96
14.	Panel Integrado	97
15.	Grupos de Cuestionamiento	98
16.	Técnica de Grupo Nominal	99
17.	Representación de Papeles	100
18.	Acuario	101
19.	Método del Caso	102
20.	PNI (Positivo – Negativo – Interesante)	103
21.	Phillips 66	105
22.	Panel	106
23.	Incidente Crítico	107
24.	El Diagrama del Por Qué	108
25.	Galería de Aprendizaje	109
26.	El Tour de Bases	110
27.	Discusión en Equipos	112
28.	El Periódico	114
29.	Aprendizaje Cruzado	115
30.	Gamificación: El Aprendizaje Divertido	116
31.	La Agencia de Viajes	117
32.	Poniendo Nombres	118
33.	Cabezas Numeradas	119
34.	La Plantilla Rota	120
35.	Lápices al Centro	121
36.	La Línea de Tiempo	122
37.	La Doble Rueda	123
38.	Charadas	124
39.	El Folio Giratorio	125
40.	Ilustración Técnica	126
41.	Interrogatorio en el Estudio de Métodos	127

42.	Diálogo Público	129
43.	Método del Descubrimiento	130
44.	Frase Mural	132
45.	Rompecabezas	133
46.	El Semáforo	136
47.	Paisajes de Aprendizaje	137
48.	Muro Virtual	139
49.	Infografía	141
50.	Entrevista	143
51.	Simposio	144
52.	Cineforo	145
53.	Conversatorio	147
54.	El Tendedero	150
55.	Júntate, Piensa y Comparte	151
56.	Inferencia	153
57.	Sillas Filosóficas	154
58.	Aprendizaje Basado en Servicio	156
59.	Aprendizaje Basado en Proyectos	158
60.	Friso	161
61.	Círculos de Conversación	162
62.	4x4x4	165
63.	CRE-IN	166
64.	DO IT	167
65.	Método 635	168
66.	Laboratorio, Taller o Estudio	169
67.	Aprendizaje Basado en Retos	170
68.	Ciclo Reflexivo de Gibbs	173
69.	Design thinking (pensamiento de diseño)	175
	Estrategias virtuales	178
1.	Presentaciones Multimedia Desde la Computadora	179
2.	Producción y Almacenamiento de Documentos	182
	Google Drive	182
	Google Forms	183
	Google Docs	184

Google Sheets	184
Slide Share	184
Apache Openoffice	185
Libreoffice	185
3. Google Calendar	186
4. Producción de Vídeos	187
6. Videoconferencia	189
7. Listas de Correos Masivo	190
8. Chats	191
9. Gestores de Referencias Bibliográficas	192
Zotero	192
EndNote	192
Mendeley	192
Microsoft Word	192
10. Creación de Páginas Web y Blogs	193
Google Sites	194
11. Podcast	195
12. Buscadores Inteligentes	197
13. Planeamiento o Evaluación de la Clase	198
Kahoot!	198
Plickers	198
Socrative	200
Quizizz	201
GoConqr	201
14. Diseño o Visualización de Textos en Formato de Revista y Periódico	202
MADGAZINE	202
ISSUU	202
YOUBLISHER	202
15. Creación y Publicación de Diseños	203
16. Elaboración de Mapas Conceptuales	205
17. Lenguaje Audiovisual	206
18. Creación de Crucigramas	206
19. Creación de Mapas Mentales	206
20. Foro Virtual	207
21. Redes Sociales	208
Referencias Bibliográficas	209
Anexos	215

Presentación

La educación ocupa un lugar central en la agenda de los países y esto se debe a razones como los rápidos avances en las tecnologías de la información y la comunicación, el cambio hacia economías basadas en el conocimiento y el énfasis en las habilidades críticas y capacidades requeridas al ciudadano del siglo XXI. Bajo esta premisa, el sistema educativo y la persona docente en particular deben ofrecer un currículo que abarque los conocimientos, competencias, habilidades, destrezas y herramientas que requiere una persona para su desempeño en la sociedad actual.

Para apoyar esta labor, la Sección Curricular del Departamento de Especialidades Técnicas de la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras continúa acercando material didáctico a los y las docentes, que le sirvan de referencia, sugieran nuevos caminos y les inspire a plantear propuestas educativas innovadoras.

El ***Compendio de estrategias para la mediación pedagógica de la educación técnica profesional***, en su versión 2024, integra 163 técnicas didácticas clasificadas en grupales, individuales y virtuales. De acuerdo con los resultados de aprendizaje propuestos en los programas de estudio de la educación técnica profesional, el profesorado puede implementar las estrategias en diferentes ambientes de aprendizaje como parte del proceso de mediación pedagógica. Se promueve la incorporación de los recursos tecnológicos que abren la puerta a innumerables actividades de aprendizaje, disponibles en cualquier momento y lugar para la población estudiantil.



ESTRATEGIAS INDIVIDUALES



1. Exposición

Descripción: exposición oral de un tema, hecha por el estudiantado o persona experta invitada ante el grupo. Puede ser usada para lograr objetivos relacionados con el aprendizaje de conocimientos teóricos o informaciones de diversos tipos.

Mientras la persona estudiante especialista expone el tema previamente escogido, la actividad de sus compañeros (as) consiste en reflexionar sobre lo que escuchan, contestar preguntas que la persona expositora formula y posteriormente aclarar aquellos aspectos que no hayan sido comprendidos.

El o la docente deberá motivar al estudiantado a lo largo de la sesión interrumpiendo la exposición con preguntas. Es recomendable que la persona estudiante apoye la exposición con material visual: fotografías, maquetas, presentaciones, entre otros; para tal efecto, el profesorado lo guía en su elaboración.



Materiales: pizarra, marcadores, borrador, grabadoras, material audiovisual, maquetas, fotografías, presentaciones, entre otros.

2. Observación

Descripción: esta estrategia requiere que el estudiantado fije su atención en algo que se necesita observar: objetos, procesos, fenómenos o comportamientos naturales o sociales. Dicha indagación se debe realizar en concordancia con el planteamiento de interrogantes realizadas por el o la docente.

Uno de los propósitos fundamentales de la observación es que el estudiantado construya supuestos preliminares, busque información, semejanzas y diferencias, identifique cambios o elabore descripciones y explicaciones sobre lo observado.

Para el registro y evaluación de estas acciones, existen algunos instrumentos, como la lista de cotejo y el registro anecdótico, entre otros, que ayudan a la persona docente o estudiante a sistematizar la observación.

Materiales: objetos, vídeos, imágenes, papel y lapicero.



3. Portafolio de Evidencias

Descripción: el portafolio es una estrategia que, a través de la recopilación de actividades y trabajos clave realizados por el estudiantado, permite a la persona docente y estudiantes reflexionar sobre los logros y dificultades generados en un periodo determinado. Esta reflexión se basa en un análisis crítico en el que se debe comparar la consistencia que existe entre el trabajo realizado con los resultados de aprendizaje propuestos para el curso.

El o la docente, mediante esta estrategia, evalúa el proceso y el producto de aprendizaje. Ello incide en la validez de la evaluación y en las oportunidades que tiene la persona estudiante para demostrar sus habilidades en una variedad de contextos. Usualmente, esta estrategia se aplica con el apoyo de herramientas web, aula virtual de actividades o aula virtual colaborativa.

La estructura del portafolio contempla:



- Portada: nombre de la persona docente y estudiante.
- Índice de materiales que contiene.
- Selección de trabajos.
- Rúbrica con correcciones de la persona docente para cada trabajo.
- Reflexión de la persona estudiante acerca del proceso de aprendizaje y de las evidencias recolectadas.

Materiales: portafolio, hojas, lapiceros, resaltadores, lápices de color, libros, computadora.

4. Seis Sombreros para Pensar

Descripción: es un modelo para “aprender a pensar” de manera explícita e intencionalmente. Esta metodología consiste en identificar distintas formas de pensar con sombreros de colores:



Sombrero azul: es el que controla al resto de sombreros; controla los tiempos y el orden de los mismos.

Sombrero blanco: para pensar de manera más objetiva y neutral posible.

Sombrero rojo: para expresar nuestros sentimientos, sin necesidad de justificación.

Sombrero negro: para ser críticos de una manera negativa y pensar por que algo no podría salir bien.

Sombrero amarillo: al contrario que el sombrero negro, con este se intenta buscar los aspectos positivos sobre un determinado aspecto.

Sombrero verde: abre las posibilidades creativas y está íntimamente relacionado con su idea de pensamiento lateral o divergente.

Los sombreros para pensar fueron creados para ilustrar los diferentes estilos de pensamiento que empleamos al resolver los problemas. El propósito de los seis sombreros para pensar es “desenredar” el pensamiento. En lugar de utilizar varias formas de pensar al mismo tiempo, puedes ir “cambiando de sombrero” y viendo las diferentes alternativas. Este método consigue sacar al pensamiento del estilo habitual y generar nuevas soluciones.

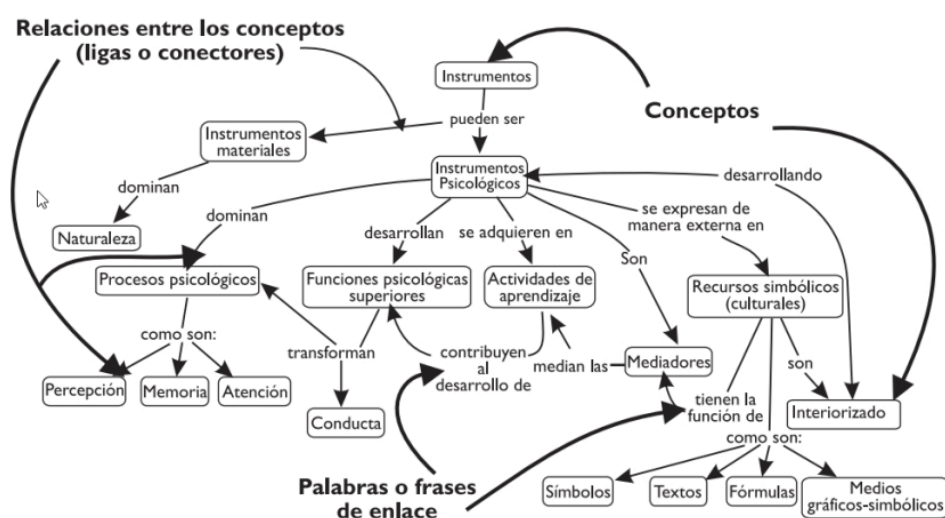
Materiales: sombreros blanco, rojo, negro, amarillo, verde y azul.

5. Mapas Conceptuales

Descripción: el o la estudiante representa gráficamente un determinado tema a través de la esquematización de los conceptos que lo forman. Las ideas se escriben de forma jerárquica dentro de figuras geométricas como óvalos o rectángulos, que se conectan entre sí a través de líneas y palabras de enlace.

El uso de los mapas conceptuales permite organizar y comprender ideas de manera significativa. Los elementos que lo conforman son los conceptos, las palabras de enlace, las proposiciones y las líneas conectoras o de unión.

Ejemplo:



Materiales: papeles y lápices, pizarra, borrador y marcadores.

6. Del Minuto en la Cuartilla

Descripción: es una manera muy rápida y simple de recoger una estimación del aprendizaje del estudiantado. Se les dice que escriban, al final de la clase, dos cuestiones en una frase cada una: ¿Cuál es la cosa más importante que has aprendido durante la clase? Y ¿qué cuestión importante permanece sin resolver?

La siguiente clase se inicia con el análisis de las respuestas obtenidas con la técnica.

Materiales: hojas de papel, lápiz o lapicero.



7. Cuadros Comparativos

Descripción: se denominan cuadros comparativos a los esquemas que nos permiten establecer las semejanzas y las diferencias que puedan existir entre dos o más conceptos, teorías, acontecimientos, ideologías, entre otros, y permitan el análisis posterior.

Con los cuadros comparativos se puede identificar los elementos que se desean relacionar, señalar los parámetros por vincular, identificar las características de cada objeto o evento y construir afirmaciones sobre elementos comparados.

Ejemplo 1

CUADRO COMPARATIVO			
	AZTECAS	MAYAS	INCAS
Arquitectura	Emplearon como material la piedra labrada y el adobe.	En la estructura exterior predomina el estilo piramidal.	Construyeron templos, calzadas, caminos, puentes, acueductos, canales entre otras obras.
Escultura	Se expresa en sus dos modalidades clásicas: en bulto redondo y en relieve.	Tiene diversas modalidades: escultura en bulto, estelas y relieves	Se limita a algunas representaciones en bulto.
Pintura	Emplearon colores brillantes en sus pinturas al fresco.	Emplearon un rico colorido. Destacan los tonos claros.	Las plasmaban en sus piezas de cerámica y en un tipo de pintura mural lograda a través de moldes.

Ejemplo 2

	CIENCIA	TECNOLOGÍA
Motivación	Curiosidad por conocer nuevas cosas u objetivos.	Solucionar problemas cotidianos de la humanidad.
Objetivo	Explicar y predecir.	Diseñar, crear...
Trabajo	Método científico.	Proceso tecnológico.
Resultado	Leyes, teoremas.	Nuevos productos.

Materiales: papel y lapiceros.

8. Los Anagramas

Descripción: técnica para escribir palabras, reordenando las letras y usando solamente los caracteres que la componen. Los anagramas están frecuentemente expresados usando el signo "=" de manera de separar el contenido original del anagrama resultante (por ejemplo, Roma=amor). Sin embargo, en un nivel más avanzado la meta es descubrir el verdadero significado de la palabra escrita en forma de anagrama.

Un servidor de anagrama maneja una base de datos con palabras, donde la persona interesada introduce una palabra y el servidor produce todas las combinaciones posibles para codificarla. Esta técnica es muy sencilla y parte de una sola palabra la cual está estructurada en desorden. La persona estudiante, con base en una pregunta base, la ordenará y dará respuesta.

Ejemplo:

G	U	I	C	U	R
R	T	A	L	A	

Actividad económica base
en el Tahuantinsuyo

A	R	O	R	S
N	V	C	I	

Se alimentan de carnes

I	T	N	A		
A	R	D	T	A	

Continente más frío
del planeta

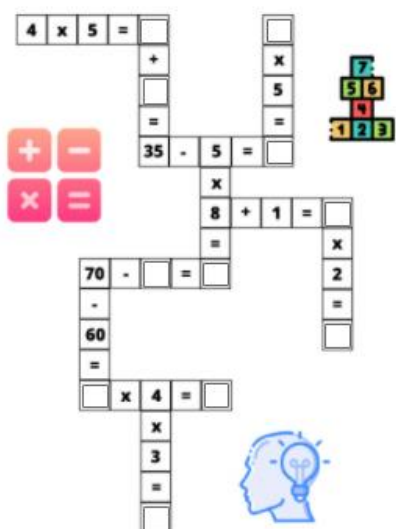
Materiales: papel, cuaderno, lápiz o lapicero.

9. Los Crucigramas

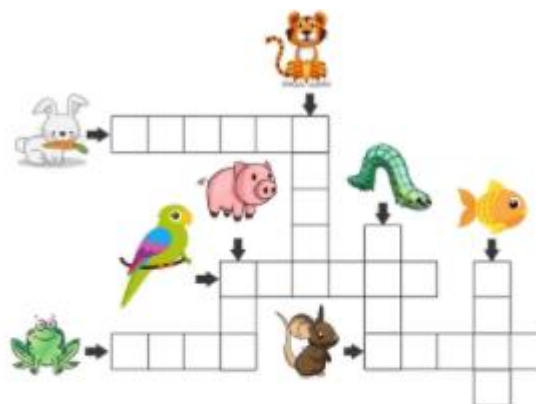
Descripción: el crucigrama es una modalidad de la técnica palabra clave que se utiliza luego de la explicación de un tema o contenido de la lección. Consiste en escoger palabras claves para ubicarlas horizontalmente con dos o más distractores; de igual manera, se ubicarán palabras claves en forma vertical con sus respectivos distractores, el resto de los cuadros se le asigna un color oscuro. Para la solución se entrega el significado de las palabras claves horizontales y verticales.

El crucigrama permite la asociación de una palabra con su significado. Proporciona a la persona estudiante una distracción sana y constructiva y promueve la participación grupal. Si el crucigrama es pequeño se resuelve en forma individual, si es grande de manera grupal. Con ayuda de del docente se confirman los aciertos y corrigen los errores. Ejemplos:

CRUCIGRAMA MATEMÁTICO



CRUCIGRAMA ANIMALES EN INGLÉS



conejo loro cerdo ratón
tigre sapo gusano pez

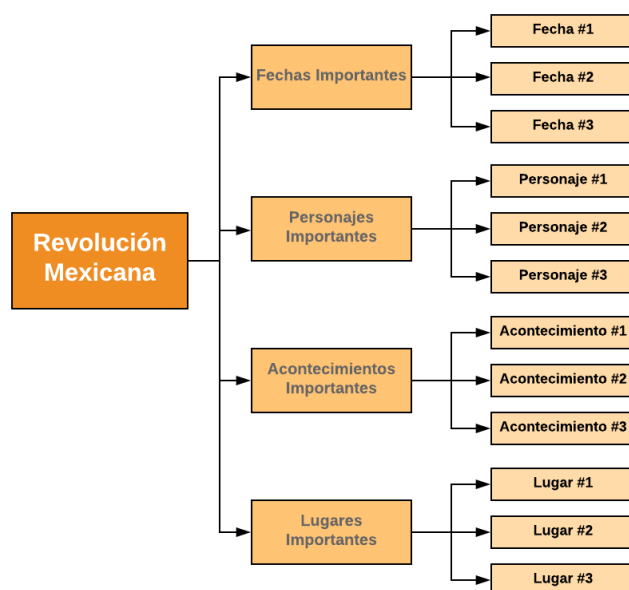
Materiales: papel, cuaderno, lápiz o lapicero.

10. Cuadro Sinóptico

Descripción: es una estrategia sumamente eficaz y por ello muy empleada en el proceso de enseñanza aprendizaje, tanto por el o la docente para exponer el contenido que desea transmitir, como por la persona estudiante para aprehenderlo. En forma esquemática, resumida y comprensiva, a través de un golpe visual, el estudiantado puede rápidamente observar el esquema o esqueleto de todo el contenido que aparece organizado y relacionado, y que así va a incorporar en forma lógica a su estructura cognitiva.

Conviene hacerlo a modo de cierre, luego de haber hecho un minucioso análisis del contenido y de la extracción de ideas principales y secundarias; a modo de síntesis.

El cuadro sinóptico se plasma por escrito, abriendo llaves o sacando flechas a partir de una idea o contenido central del que parten subtemas o ideas secundarias, y de ellos se extraen particularidades o ejemplos; cada uno definido o explicado en la forma más sintética posible. También puede hacerse en tablas, con filas y columnas.



Materiales: papel, cuaderno, lápiz o lapicero.

11. Preguntas Exploratorias

Descripción: se refiere a preguntas relacionadas con los propios intereses y razonamientos de un tema determinado.

Primero se elige un tema. Se hace una pregunta que estimule el razonamiento. La pregunta es respondida por la persona estudiante con base en un análisis formulado a partir de datos. También se pueden utilizar los esquemas.

Ejemplos de cuestionamientos



- ¿Qué significa?
- ¿Cómo se relaciona con?
- ¿Qué sucede si yo cambio?
- ¿Qué más se requiere aprender sobre?
- ¿Qué argumentos te convencen más?
- ¿Qué piensas sobre los usos de?
- ¿Por qué consideras que esa situación se manifiesta?

Materiales: papel, cuaderno, lápiz o lapicero.

12. Matriz de Inducción

Descripción: funciona para extraer conclusiones a partir de fragmentos de información.

Las características de la matriz de inducción son:

- Permite identificar los elementos y parámetros por comparar.
- Analiza la información recolectada y busca patrones.
- Extrae conclusiones según el patrón observado.
- Busca más evidencias que confirmen o no las conclusiones.

Ejemplo:

MATRIZ DE INDUCCION

Medios electrónicos	Usos	Ventajas	Desventajas	Formas de consulta
Diccionarios	Buscar significados de palabras	Vienen definiciones cortas	No vienen todas las palabras	Por libros
Enciclopedias	Buscar información sobre algún tema	Viene mucha información	Es un poco complicado el estar buscando los temas.	Por libros
Tutoriales	Aprender a hacer algo, mediante instrucciones por videos.	Aprendes viendo	Muchas veces no explican las cosas correctamente o de una forma clara.	Por internet

Materiales: papel, cuaderno, lápiz o lapicero.

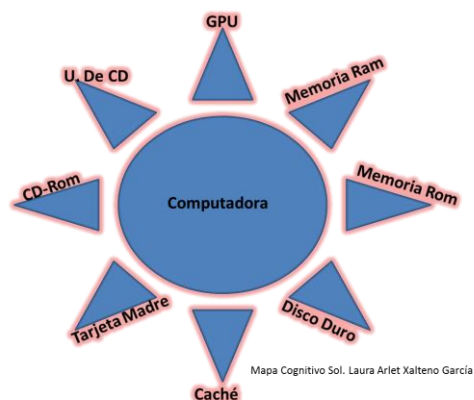
13. Mapas Cognitivos

Descripción: los mapas cognitivos son estrategias que hacen posible la representación gráfica de una serie de ideas, conceptos y temas con un significado y sus relaciones, enmarcando estos en un esquema o diagrama.

Sirven para la organización de cualquier contenido escolar y auxilian al docente y estudiante a enfocar el aprendizaje hacia actividades específicas. Además, ayudan a los y las estudiantes a construir significados más precisos. Permiten diferenciar, comparar, clasificar, categorizar, secuenciar, agrupar y organizar una serie de conocimientos. Existen varios tipos:

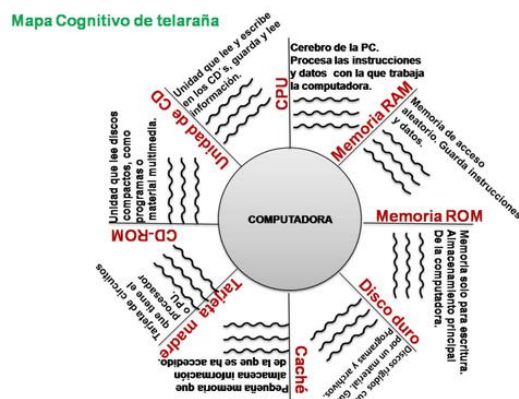
Mapa Cognitivo Tipo Sol

Es semejante a la figura del sol y sirve para introducir u organizar un tema. En él se colocan las ideas que se tienen respecto de un tema o concepto. En la parte central (círculo del sol) se anota el título del tema a tratar. En las líneas o rayos que circundan al sol (círculo) se añaden ideas obtenidas del tema. Ejemplos:



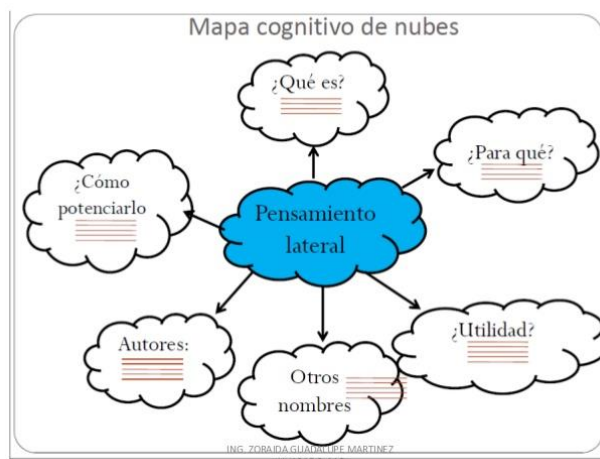
Mapa Cognitivo de Telaraña

Es un diagrama semejante a la tela de una araña para clasificar la información en temas y subtemas. En el centro de la telaraña (círculo) se anota el tema. Alrededor del círculo se incluyen los subtemas en las líneas que salen de él. Finalmente, entre las líneas principales que asemejan las telarañas, se anotan las características. Ejemplo:



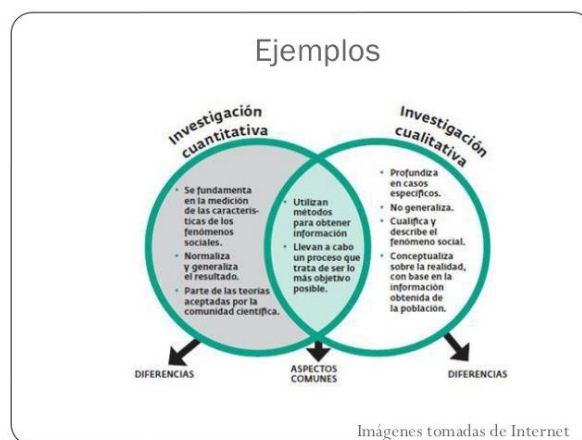
Mapa Cognitivo de Nubes

Es un diagrama representado por imágenes de nubes. En la nube central se coloca el tema y a su alrededor se colocan otras nubes con los subtemas, las características o la información que se desea aportar. Ejemplo:



Mapa Cognitivo de Aspectos Comunes

Similar al diagrama de Venn, funciona para encontrar los aspectos o elementos comunes entre dos temas o conjuntos. En el conjunto A (primer círculo) se anota el primer tema y sus características. En el conjunto B se escribe el segundo tema y sus características. En la intersección entre ambos círculos se colocan los elementos comunes o semejantes que existen entre dichos temas. Los elementos que quedan fuera de la intersección se pueden denominar diferencias.



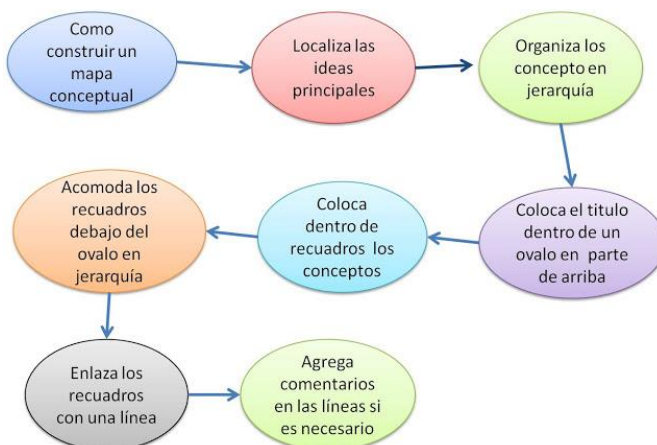
Mapa Cognitivo de Ciclos

Este diagrama permite anotar la información en un orden cronológico o por secuencias, con la ayuda de círculos y flechas que llevan seriación continua y periódica. En el círculo superior se anota el inicio del ciclo. En los siguientes se registran las etapas que completan un ciclo. Ejemplo:



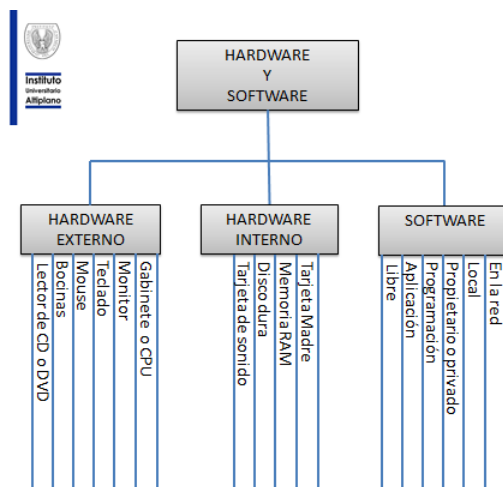
Mapa Cognitivo de Secuencias

Esquema que simula una cadena continua, con secuencias cronológicas. En el primer círculo se anota el título del tema, en los siguientes los pasos o etapas para llegar a una solución. Funciona para jerarquizar información que tiene una continuidad lógica o consecutiva en la salida a un problema. Ejemplo:



Mapa Cognitivo de Agua Mala

Este diagrama simula la estructura de una medusa bebé. En el primer recuadro ubicado en la parte superior se ubica el título del tema. En los recuadros subsiguientes las divisiones del tema. En los hilos o las líneas de la medusa se colocan las características o los elementos de cada subtema. Ejemplo:

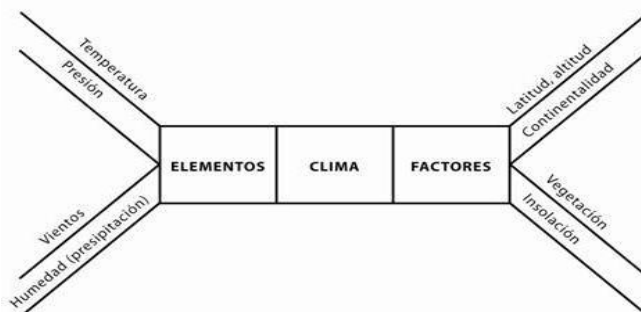


Mapa Cognitivo Tipo Panal

Diagrama conformado por celdillas centrales y subsecuentes que simulan un panel. Sirve para organizar o clasificar cualquier tipo de información. Para su diseño se considera:

- En la parte central del panel (recuadro o nudo del centro) se anota el nombre o título del tema.
- En los nudos de cada celda (recuadros laterales) se escriben los subtemas.
- De los subtemas salen líneas delgadas que van formando las celdillas del panel, en las cuales se anotan las características o los elementos que se deseen incluir.
- Los nudos de las celdas (subtemas) se une en la parte central del panel mediante líneas que conforman a la vez otras celdas, donde se sugiere añadir ejemplos o nombres de autores del tema.
- En la parte central de cada celdilla se pueden colocar ilustraciones o íconos que ejemplifiquen o representen los contenidos del tema.

Ejemplo:



Mapa Cognitivo de Comparaciones

Es un diagrama donde se comparan dos temas o subtemas indicando las semejanzas y diferencias que hay entre ambos.

En el recuadro central se anota el nombre del tema principal. En la parte central izquierda se coloca el primer tema o subtema. En la parte central derecha se

escribe el segundo subtema o tema a comparar. En la parte superior o inferior se anotan las características principales de los temas o subtemas a comparar. Ejemplo:

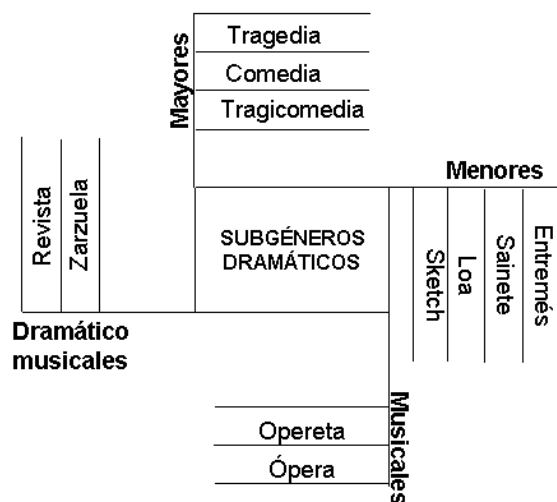
<ul style="list-style-type: none"> - Precio va en relación con la calidad del producto y la capacidad de carga de los atractivos naturales - Uso óptimo y eficiente de los recursos ambientales que son un elemento fundamental del desarrollo turístico 		<ul style="list-style-type: none"> - El precio va más en función de la competencia, no tiene en cuenta la capacidad de carga de los atractivos naturales
Sustentable	Turismo	No sustentable
<ul style="list-style-type: none"> - Respeto la autenticidad sociocultural de las comunidades anfitrionas - Alto grado de satisfacción a los turistas y representa para ellos una experiencia significativa, que los haga más conscientes de los problemas de la sostenibilidad y fomente en ellos unas prácticas turísticas sostenibles 		<ul style="list-style-type: none"> - Solo se piensa en el producto final y no en lo que mantiene vivo al producto, se actúa a corto y mediano plazo, no a largo plazo

Mapa Cognitivo de Categorías

Sirve para clasificar los contenidos de un tema o una unidad, agrupándolos en subtemas o categorías, e indicando elementos que conforman cada grupo. Para tal efecto se considera:

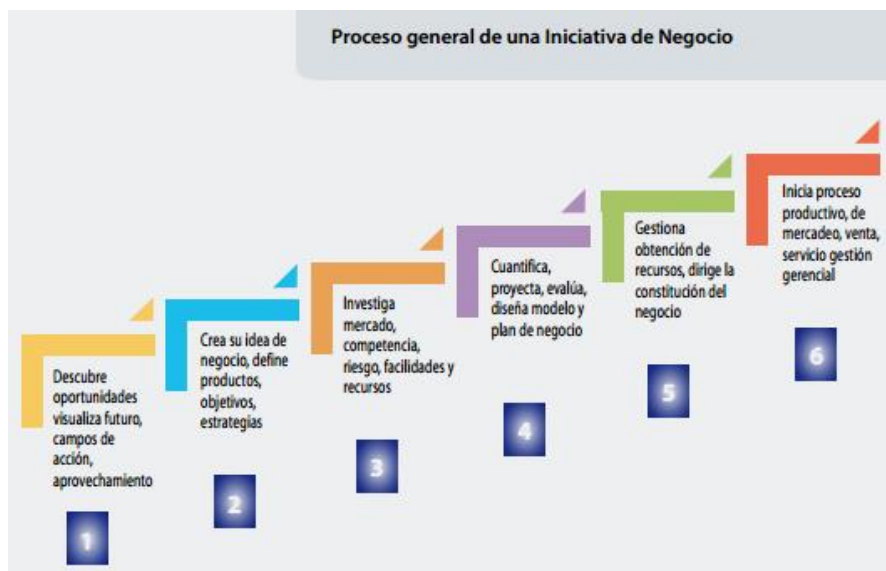
- En la parte central se anota el nombre del tema o la unidad.
- Se categorizan los temas según su importancia o tipo.
- En las líneas que rodean al cuadro se anotan los subtemas o las clases.
- Los nombres de los elementos de cada clase se escriben sobre las líneas subsecuentes, y deben seguir el orden de las manecillas del reloj comenzando por el central superior.

Ejemplo:



Mapa Cognitivo de Escalones

Este diagrama representa los peldaños de una escalera. Se coloca la información en un orden jerárquico creciente; es decir, desde lo menos importante hasta lo más importante, o de abajo hacia arriba. Generalmente se construye de izquierda a derecha. Ejemplo:



Mapa Cognitivo de Cadena

Este diagrama se conforma de una serie de recuadros que simulan una cadena continua, unida mediante líneas, donde se coloca la información por jerarquías, partiendo del tema de mayor relevancia al de menor.

Los contenidos se organizan y se clasifican de manera decreciente. En las elipses que emergen de los recuadros se recomienda anotar una referencia o una característica. Ejemplo:



Mapa Cognitivo de Arco Iris

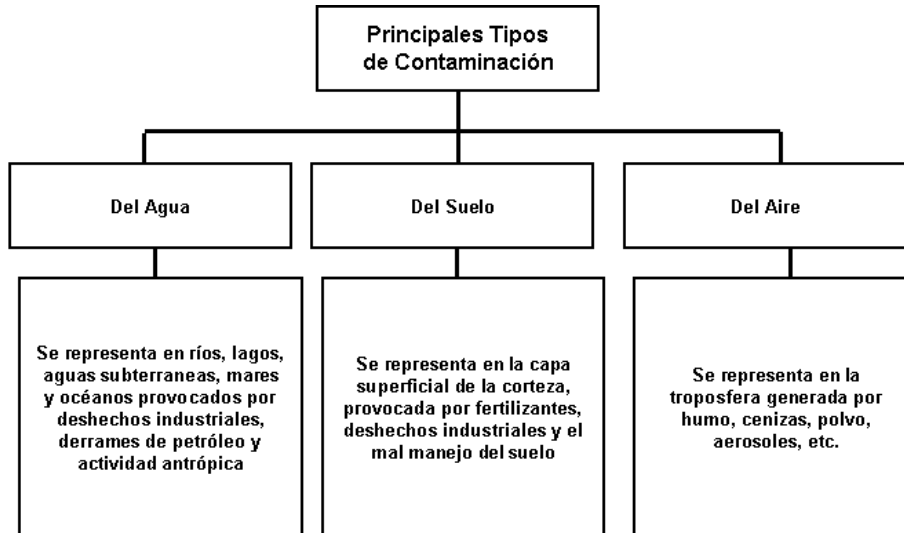
Representa la forma de un arco iris, en cuya parte central se anota el título del tema. En el extremo izquierdo se ubica el origen o inicio del tema. En los arcos siguientes se registran las características. En el extremo derecho se escribe el resultado o fin del tema. Ejemplo:



Mapa Cognitivo de Cajas

Es un diagrama que se forma con una serie de recuadros que simulan cajas o cajones. En la caja superior se anota el tema o la idea central. En el segundo nivel se sintetiza la información de cada uno de los subtemas.

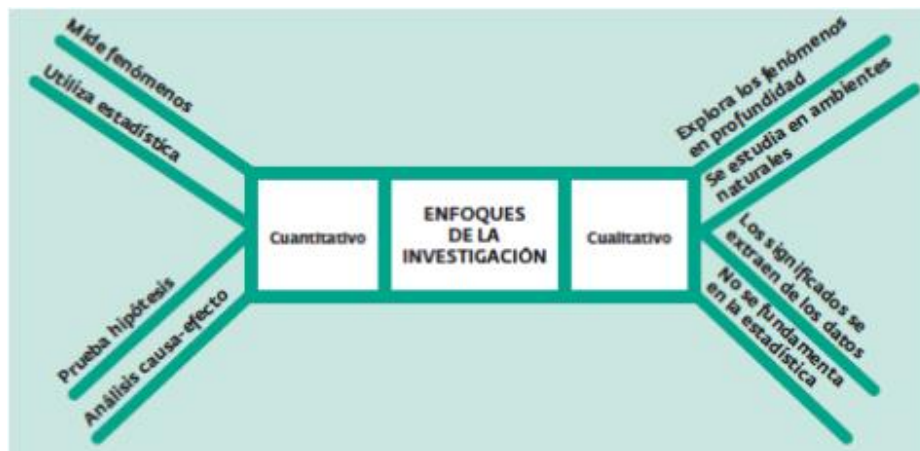
Ejemplo:



Mapa Cognitivo de Calamar

Este diagrama se utiliza para diferenciar dos o más elementos. La parte central se divide generalmente en tres segmentos: en el centro se coloca el tema y a los costados los subtemas. De los subtemas salen líneas que asemejan las patas del calamar, en las cuales se comparan las características.

Ejemplo:



14. El Ensayo

Descripción: es una forma particular de comunicación de ideas, realizado por una persona autora que nos da a conocer su pensamiento y lo hace con gran libertad. Es un escrito en prosa, generalmente breve, que expone sin rigor sistemático – pero con hondura, madurez y sensibilidad – una interpretación personal sobre cualquier tema, ya sea filosófico, científico, histórico o literario. Se caracteriza por:

- Estructura libre
- Forma sintáctica
- Extensión relativamente breve
- Variedad temática
- Estilo cuidadoso y elegante (sin llegar a la afectación)
- Tono variado (profundo, poético, didáctico, satírico, entre otros)
- Ameno en la exposición

Existen dos tipos generales de ensayos:

- **De carácter personal:** la persona escritora habla de sí mismo y de sus opiniones sobre hechos y cosas, con un estilo ligero, natural, casi conversacional.
- **De carácter formal:** Es más ambicioso, más extenso y de control formal y riguroso, se aproxima al trabajo científico, pero siempre debe contener el punto de vista de la persona autora.

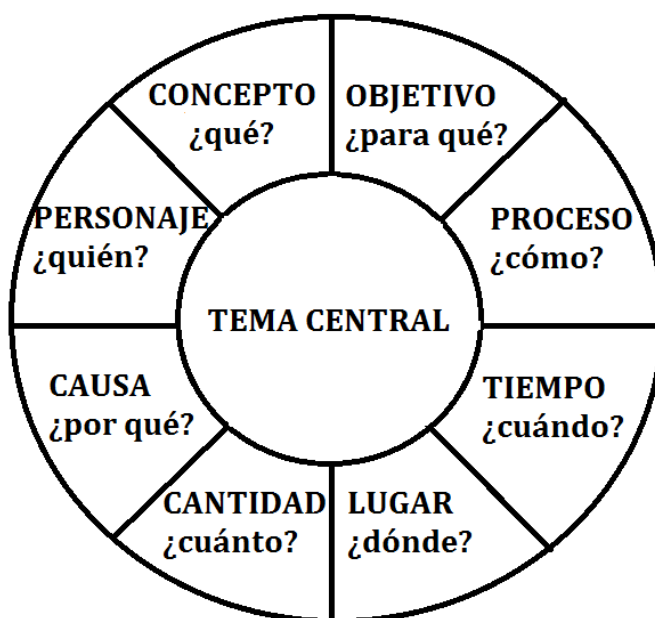
Materiales: papel y lápiz o computadora.

15. Preguntas Guía

Descripción: estrategia que nos permite visualizar de una manera global un tema por medio de una serie de preguntas literales o exploratorias, que dan una respuesta específica.

Características:

- Se elige un tema.
- Se formulan preguntas literales o exploratorias (qué, cómo, cuándo, dónde, por qué).
- Las preguntas se responden con referencia a datos, ideas y detalles expresados en una lectura.
- La utilización de un esquema es opcional.



Materiales: cuaderno, lápiz o lapicero o computadora.

16. Matriz de Clasificación

Descripción: es la estrategia que permite hacer distinciones detalladas de las características de algún tipo de información específica. El objetivo es formar conjuntos o "clases". Se caracteriza por:

- Identificar los elementos que se desean clasificar y hacer un listado.
- Organizarlos en grupos iniciales.
- Determinar los elementos y las categorías que se van a clasificar.
- Identificar las características que hacen a cada categoría distinta de otra.
- Verificar si las características de los elementos cubren las necesidades de las categorías.
- Dar una conclusión de los resultados de la clasificación de los elementos.

Ejemplo:

Países de América	Idioma inglés	Idioma diferente del inglés	Conclusión
Surinam		X	
Bahamas	X		
Barbados	X		
Canadá	X	X	
Brasil		X	
Groenlandia		X	
Haití		X	
Belice	X		
Jamaica	X		
Perú		X	

Materiales: cuaderno, lápiz o lapicero o computadora.

17. Mnemotecnia

Descripción: estrategia utilizada para recordar saberes esenciales o información mediante el establecimiento de relaciones. Permite determinar los elementos por recordar y asigna un significado personal.

Ejemplo:

INDICACIONES de DIÁLISIS

A Acidosis grave
E Alteraciones de **E**lectrolitos (*hiperpotasemia grave*)
I Intoxicaciones
O **S**obrecarga de volumen
U **U**remia (*pericarditis, encefalopatía, sangrado*)

Dr. Alex Velasco

"A, E, O" tienen que ser resistentes al tratamiento con diuréticos



CAUSAS MAS FRECUENTES DE PARO CARDIACO

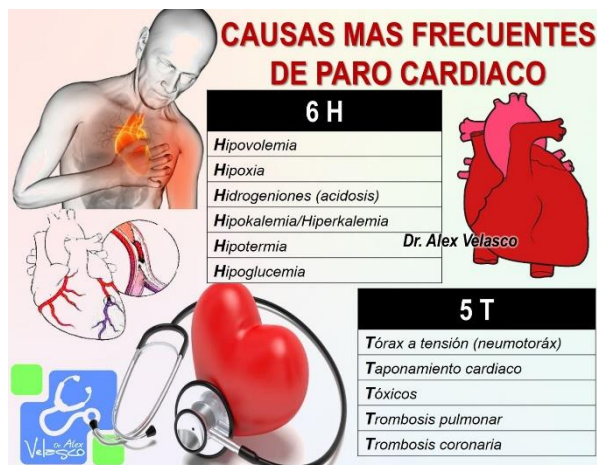
6 H

Hipovolemia
Hipoxia
Hidrogeniones (acidosis)
Hipokalemia/Hiperkalemia
Hipotermia
Hipoglucemia

Dr. Alex Velasco

5 T

Tórax a tensión (neumotorác)
Taponamiento cardiaco
Tóxicos
Trombosis pulmonar
Trombosis coronaria



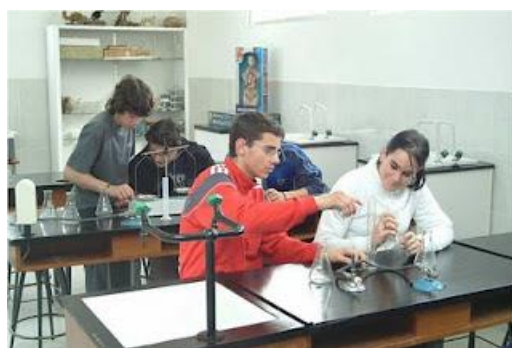
Descripción: cuaderno, lápiz o lapicero o computadora.

18. QQQ (Qué Veo, Qué No Veo, Qué Infiero)

Descripción: permite descubrir las relaciones de las partes de un todo (entorno o tema), con base en un razonamiento crítico, creativo e hipotético. Se puede trabajar con texto o imágenes.

- **Qué veo:** es lo que se observa, conoce o reconoce del tema.
- **Qué no veo:** es aquello que explícitamente no está en el tema, pero que puede estar contenido.
- **Qué infiero:** es aquello que deduzco de un tema.

Ejemplo: Observe detenidamente la siguiente imagen y escriba en el recuadro lo que se le solicita.



Qué veo	Qué no veo	Qué infiero
Estudiantado realizando una práctica, que no tienen bata en un laboratorio escolar,	Docente o técnico auxiliar, batas de laboratorio, lentes protectores, extinguidor y salida de emergencia.	Que se debe tener cuidado en el laboratorio, ya que sin supervisión y falta de equipo especial se puede provocar un accidente.

Materiales: texto, imágenes, cuaderno, lápiz o lapicero.

19. RA-P-RP (Respuesta Anterior – Pregunta – Respuesta Posterior)

Descripción: estrategia que permite construir significados en tres momentos basados en una pregunta, una respuesta anterior anticipada y una respuesta posterior.

- Se inicia con preguntas medulares del tema.
- Posteriormente se responden las preguntas con base en los conocimientos previos (lo conocido del tema).
- Acto seguido se procede a leer un texto o a observar un objeto de estudio o simplemente el estudio de algún tema.
- Se procede a responder las preguntas posteriores con base en el texto o el objeto observado.

RESPUESTA ANTERIOR	PREGUNTA	RESPUESTA POSTERIOR
Secuencia finita de pasos para resolver un problema	¿Qué es un algoritmo?	Un algoritmo es un conjunto prescrito de instrucciones o reglas bien definidas, ordenadas y finitas que permite realizar una actividad mediante pasos sucesivos que no generen dudas a quien deba realizar dicha actividad.
Tiene un inicio y un fin, se utilizan líneas para indicar el flujo del algoritmo, tiene diferentes simbologías para cada operación.	¿Cuáles son las características de un diagrama de flujo?	<p>Identificar las ideas principales a ser incluidas en el diagrama de flujo.</p> <p>Deben estar presentes la persona dueña responsable del proceso, las personas dueñas o responsables del proceso anterior y posterior y de otros procesos interrelacionados, otras partes interesadas.</p> <p>Definir qué se espera obtener del diagrama de flujo.</p> <p>Identificar quién lo empleará y cómo.</p> <p>Establecer el nivel de detalle requerido.</p> <p>Determinar los límites del proceso a describir.</p>

Materiales: texto, imágenes, cuaderno, lápiz o lapicero.

20.SQA (Qué Sé, Qué Quiero Saber, Qué Aprendí)

Descripción: esta estrategia permite verificar el conocimiento que tiene el o la estudiante o el grupo sobre un tema, a partir de los siguientes criterios:

- **Lo que sé:** es la información que la persona estudiante conoce.
- **Lo que quiero saber:** son las dudas o incógnitas que se tienen sobre el tema.
- **Lo que aprendí:** permite verificar el aprendizaje significativo alcanzado.

Ejemplo:

Lo que sé	Lo que quiero saber	Lo que aprendí
Aberturas de la corteza terrestre	¿Cuál es la máxima temperatura interior y cuál es la exterior?	Interior: 6000° C Exterior: 2500° C
Tienen cuatro partes	¿Hay volcanes en el fondo del mar?	Sí y son activos
Sus cenizas son fértiles	¿De qué partes están constituidos?	Chimenea, cráter, edificio, foco magnético

Materiales: cuaderno, lápiz o lapicero.

21. Técnica UVE

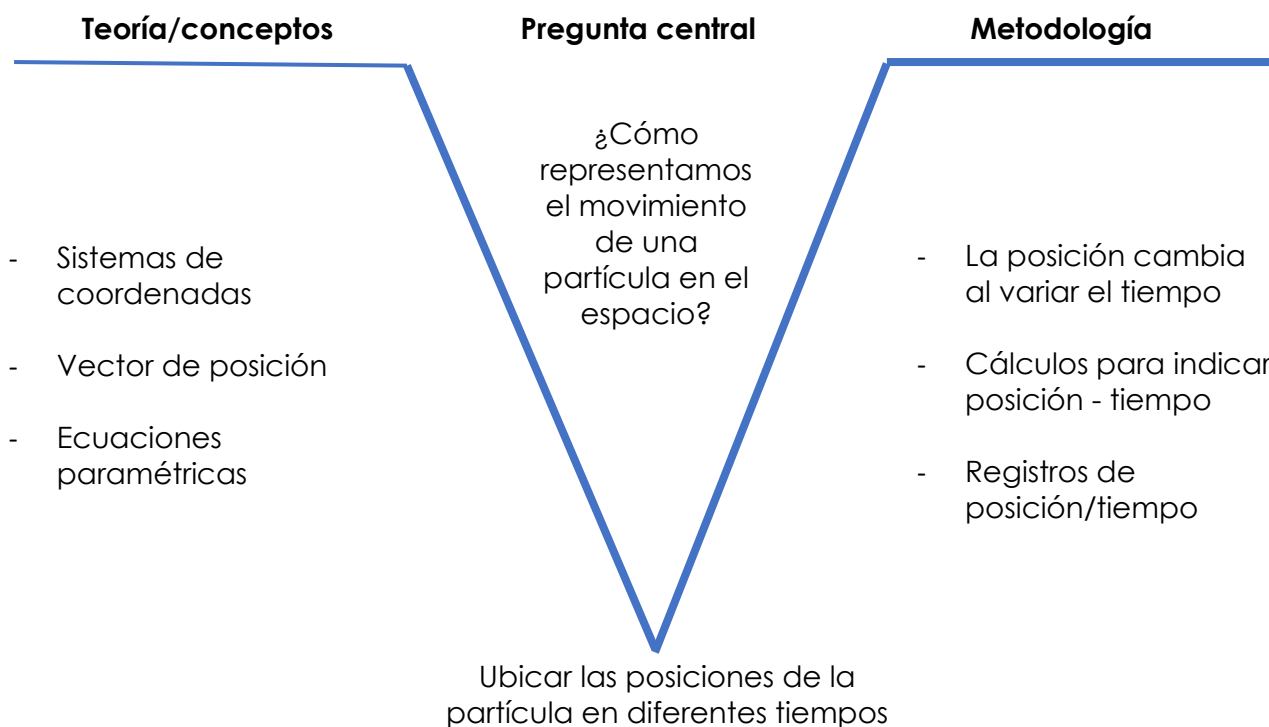
Descripción: sirve para adquirir saberes sobre el propio conocimiento y sobre como este se construye y utiliza. Esta técnica es muy usada en las prácticas de laboratorio o en las asignaturas experimentales. Está formada por los siguientes elementos:

- **Parte central:** título o tema (tema general apegado al problema).
- **Punto de enfoque:** fenómeno, hecho o acontecimiento de interés en el aprendizaje.
- **Propósito:** objetivo de la práctica que contenga tres momentos: ¿qué voy a hacer (verbo-operación mental)? ¿cómo lo voy a hacer (mediante, a través de, por medio de, entre otros)? y ¿para qué lo voy a hacer?
- **Preguntas centrales:** son preguntas exploratorias que concuerdan con el propósito y el punto de enfoque para delimitar el tema de investigación.
- **Teoría:** es el marco que explica el porqué de un comportamiento del fenómeno de estudio. Referente al propósito y punto de enfoque. Se puede desarrollar en forma de estrategia.
- **Conceptos:** son palabras clave o ideas principales que no se comprenden, pero que son necesarias para la interpretación de la práctica (vocabulario mínimo cinco).
- **Hipótesis:** suposición que resulta de la observación de un hecho o fenómeno a estudiar. Debe estar relacionada con las preguntas centrales.
- **Material:** lista de utensilios requeridos para la práctica, especificando el tipo y la calidad a usar.
- **Procedimiento:** es la secuencia de pasos listados para la realización del experimento; siempre está enfocado a la investigación que nos lleve a responder las preguntas.
- **Registro de resultados:** pueden ser datos cuantitativos y/o cualitativos; son resultados expresados empleando una estrategia como cuadro organizativo, cuadro comparativo, entre otros. Puede incluir por escrito las observaciones más importantes que la persona estudiante realizó durante el procedimiento; por ejemplo, fallas, errores o correcciones.

- **Transformación del conocimiento:** consiste en organizar lógicamente los requisitos por medio de esquemas gráficos que permitan proporcionar información (análisis de los resultados, para su mejor interpretación a través de gráficas).
- **Afirmación del conocimiento:** son las respuestas a las preguntas centrales apoyadas en los registros y las transformaciones del conocimiento.
- **Conclusiones:** son los resultados o juicios de valor que se logran con la relación propósito, hipótesis y transformación del conocimiento.

Es importante señalar que primero se realiza la práctica, llenando la sección derecha y la pregunta de la UVE $\overline{v_0}$ y posteriormente se completa la izquierda $\overline{v_1}$.

Ejemplo:



Materiales: cuaderno, lápiz o lapicero.

22. Analogías

Descripción: es una estrategia de razonamiento que permite relacionar elementos o situaciones cuyas características guardan semejanza. Características:

- Se eligen los elementos que se desean relacionar.
- Se buscan elementos o situaciones de la vida diaria con los cuales se puede efectuar la relación para facilitar su comprensión.

Ejemplo 1:

Tierra	es a	huevo
Como núcleo	es a	yema
Y manto	es a	clara
Como corteza	es a	cascarón
Capas de la tierra	=	huevo
Núcleo	=	yema
Manto	=	clara
Corteza	=	cascarón

Ejemplo 2:

"Factor común"

Álgebra

Aritmética

$$x^2 y \quad \text{es a} \quad \frac{2 \cdot (3)}{3} = \frac{6}{3} = 2$$

Materiales: cuaderno, lápiz o lapicero.

23. Hipertexto

Descripción: el hipertexto permite profundizar en las definiciones, buscando hasta el final todo lo que nos haga dudar. Consiste en:

- Subrayar las palabras más importantes del texto.
- Por medio de puntos de flecha, se indica el recuadro donde se escribe cada una de las definiciones.
- Las definiciones deben ser concretas y precisas.

Ejemplos:

Ecuación: es una igualdad donde intervienen expresiones algebraicas.

↓

Expresión que indica equivalencia entre las magnitudes que intervienen.

↓

Conjunto de términos algebraicos, unidos por medio de las operaciones matemáticas: suma y resta.

↓

Un término algebraico está formado por números y variables, unidos por signos de multiplicación o división.

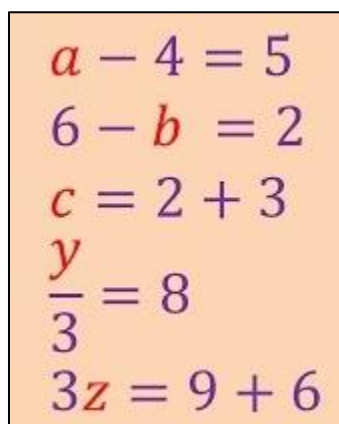
Materiales: cuaderno, lápiz o lapicero.

24. Ecuación de Colores

Descripción: la ecuación de colores permite explicar procedimientos y pretende que el o la estudiante realice inducciones relacionadas con el proceso que se lleve a cabo. Opera de la siguiente forma:

- Resaltar con cualquier color cada paso que se desea ejecutar.
- Pintar con colores diferentes cuando se aplique alguna de las propiedades de la igualdad.

Ejemplo:

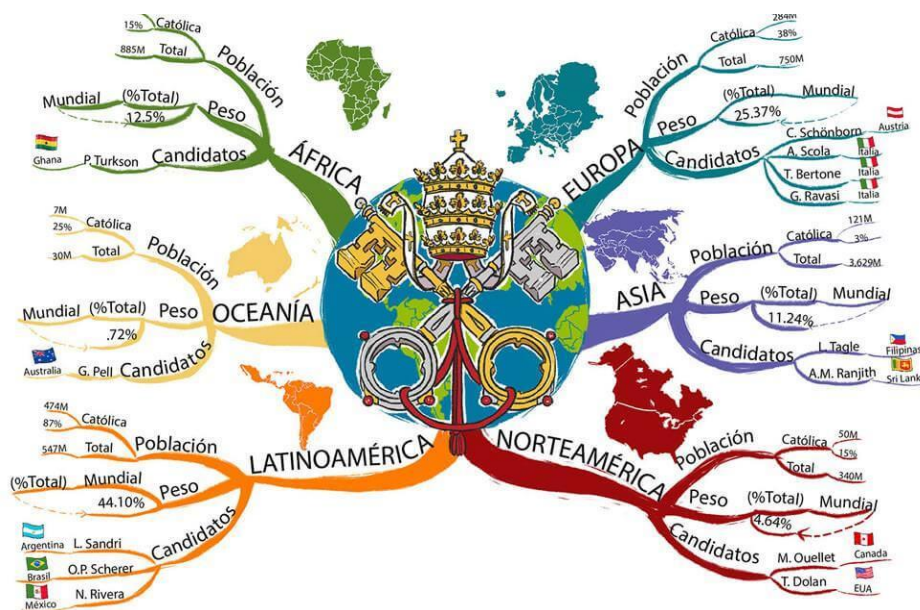

$$\begin{array}{l} a - 4 = 5 \\ 6 - b = 2 \\ c = 2 + 3 \\ \frac{y}{3} = 8 \\ 3z = 9 + 6 \end{array}$$

Materiales: cuaderno, lápiz, lapicero o marcadores de color.

25. Mapa Mental

Descripción: es un diagrama o herramienta de aprendizaje utilizada para representar conceptos o ideas asociadas con un tema en particular. Facilita el aprendizaje mediante la visualización de ideas de forma esquematizada, todas ellas relacionadas entre sí, las cuales en conjunto ayudan a explicar el contenido de un tema en específico.

El o la docente puede iniciar un proceso de pensamiento escribiendo una palabra en el nodo central de un mapa o proponer un tema principal y dejar que el estudiantado desarrolle sus propias ideas a partir de él. Sintetiza una unidad de información a la mínima expresión posible, evita la redundancia y mantiene las ideas claves, hace uso de la creatividad para plasmar los pensamientos derivados de un tema central, de una manera gráfica y dinámica.



Materiales: cuaderno, hojas o computadora, lápices de colores, marcadores.

26. Diagramas

Descripción: son esquemas organizados que relacionan palabras o frases dentro de un proceso informativo. Elaborar un diagrama induce a la persona estudiante a organizar esta información no solo en el papel, sino también en la mente, pues le permite identificar las ideas principales y subordinadas según un orden lógico.

- a) **Diagrama radial:** parte de un concepto o título que se coloca en la parte central. Lo rodean frases o palabras claves que tengan relación con él. Estas pueden rodearse, a la vez, de otros componentes particulares. Su orden no es jerárquico. Estos conceptos se unen al título por medio de líneas.

Ejemplo:



- b) **Diagrama de árbol:** se estructura de manera jerárquica. La raíz del árbol es el concepto inicial y corresponde al título del tema. El concepto inicial está relacionado con otros conceptos subordinados, y cada concepto está unido a un solo y único predecesor. Hay un ordenamiento de izquierda a derecha de todos los descendientes del mismo concepto.

Ejemplo:



Materiales: texto, papel, lápiz o lapicero, computadora.

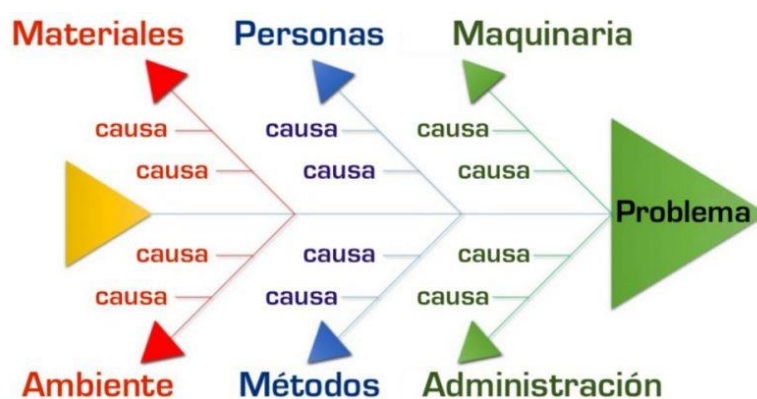
27. Diagrama de Causa-Efecto o de Espina de Pescado

Descripción: representación o esquema en el que puede verse de manera relacional una especie de espina central, que es una línea en el plano horizontal, representando el problema a analizar y en las espinas secundarias se van determinando las diferentes causas-raíces que contribuyen al problema.

Para identificar las causas raíz del problema se puede utilizar la tormenta de ideas, preguntando "¿Por qué está sucediendo?". Las causas se pueden agrupar por categorías.

Los diagramas causa-efecto permiten analizar problemas o fenómenos propios de diversas áreas del conocimiento. Su uso a nivel de aula resulta apropiado cuando el objetivo de aprendizaje

busca que las personas estudiantes comprendan y analicen, tanto en las causas reales o potenciales de un suceso o problema, como en las relaciones causales entre dos o más fenómenos.



Materiales: pizarra o papelógrafo con marcadores, borrador, cuaderno del estudiante.

28. Correlaciones

Descripción: es un diagrama semejante a un modelo atómico donde se correlacionan los conceptos o acontecimientos de un tema.



La principal característica de este diagrama es la jerarquía de los conceptos. En el círculo central se anota el tema o concepto principal. En la parte inferior se escriben los conceptos subordinados del tema principal y las características de estos. En la parte superior se anotan los conceptos supraordenados.

Materiales: cuaderno, hojas, lápiz o lapicero.

29. Tríptico

Descripción: un tríptico es un folleto informativo doblado en tres partes, por lo regular es del tamaño de una hoja de papel tamaño carta, que invita a conocer de manera atractiva una actividad o un lugar determinado, difundiendo información breve y significativa sobre su contenido.

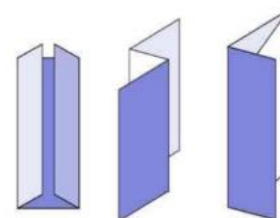


El documento incluye las siguientes partes:

- Portada (título o mensaje) con una ilustración, eslogan o frase que identifique el tema.
- Índice o contenido.
- Desglose de la información.
- Conclusiones.
- Referencias bibliográficas o anexos (contraportada).

Materiales: computadora, hojas e impresora.

Tipos de plegados



Triptico
Ventana

Triptico
Acordeón

Triptico
Envolverte



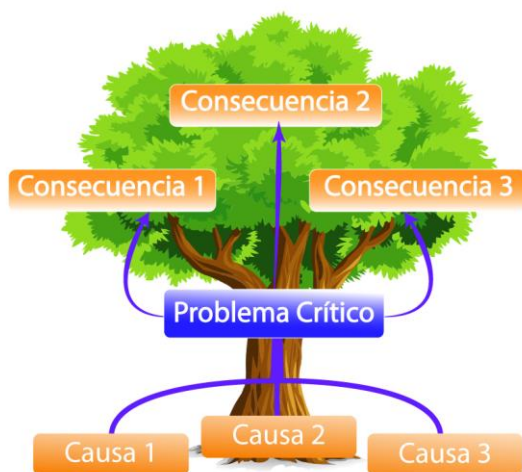
30. Árbol de Ideas

Descripción: un diagrama de árbol es un método gráfico para identificar todas las partes necesarias para alcanzar algún objetivo final. En mejora de la calidad, los diagramas de árbol se utilizan generalmente para identificar todas las tareas necesarias para implantar una solución.

Se emplea en forma individual o grupal y requiere los siguientes pasos para su elaboración:

- La persona estudiante realiza una lectura profunda y matricula las ideas principales.
- Elabora un esquema en forma de árbol. En el tronco se coloca el nombre del tema, en las ramas principales se coloca la idea principal y en las hojas las ideas secundarias.

El árbol de ideas se emplea para profundizar un tema. A través de la representación gráfica, se facilita el entendimiento de las ideas principales y secundarias. Ejemplos:



Materiales: texto, hojas blancas o cuaderno, lápiz, lápices de colores, entre otros.

31. Aula Invertida

Descripción: es un modelo pedagógico que plantea la necesidad de transferir parte del proceso de enseñanza y aprendizaje fuera del aula, con el fin de utilizar el tiempo de clase para el desarrollo de procesos cognitivos de mayor complejidad que favorezcan el aprendizaje significativo.

El aprendizaje invertido transforma la dinámica de la educación, pues se desarrolla en un ambiente interactivo donde la persona docente es mediador y guía del estudiantado, en tanto ellos, con base en un conjunto de conocimientos previamente estudiados y procesados, convierten el aula en un verdadero taller de producción. De esta forma, la estrategia de aula invertida incluye un proceso de planificación compuesto por tres fases:

Ciclo de Aprendizaje Invertido (CAI)



a) **Autoaprendizaje:** en esta fase el o la estudiante ejerce el aprendizaje autónomo estudiando –fuera de clase– un conjunto de saberes esenciales preparados o seleccionados cuidadosamente por el o la docente en formato electrónico.

Los recursos electrónicos, base para el aprendizaje autónomo del estudiantado, pueden ser videos, audios, documentos y presentaciones electrónicas, publicaciones periódicas, e-books, entre otros, según el tema planteado. El profesorado los crea o selecciona de Internet para abarcar los saberes planteados en el programa de estudios.

El o la docente establece el tiempo para el aprendizaje autónomo de la persona estudiante en función de los resultados de aprendizaje planteados; dentro de ese límite podrá elegir cuándo, dónde y cuánto estudiar.

En la fase de autoaprendizaje el estudiantado sintetiza y valora los saberes esenciales estudiados a través de los recursos electrónicos preparados por la persona docente; a esto se le denomina valoración criterial (VC). La VC es una estrategia importante para constatar el cumplimiento del aprendizaje autónomo, pero también para fomentar el desarrollo del pensamiento crítico. Además, puede ser utilizada como un objeto más de evaluación formativa o sumativa.

La VC se plasma mediante composiciones, resúmenes, pequeños ensayos, presentaciones electrónicas o cualquier otra actividad donde el o la estudiante pueda presentar su síntesis y valoración criterial de los contenidos. La VC será remitida por el estudiantado al docente a través de correo electrónico, blog, webquest, Google classroom y plataforma virtual de aprendizaje, principalmente.

b) Coaprendizaje: se caracteriza por el trabajo grupal que realizan el estudiantado en el aula con base en los aprendizajes autónomos alcanzados.

De los *Grupos Colaborativos de Aprendizaje (GCA)* a los *Grupos multicompetenciales de aprendizaje (GMA)*:

Para la organización de los GCA se considera los estilos prevalecientes de aprendizaje de las personas estudiantas, mediante la aplicación del Cuestionario Honey & Alonso (anexo 1), el cual determina los estilos de aprendizaje. El instrumento permite estructurar los GCA con personas estudiantes activas, reflexivas, teóricas y

pragmáticas, enriquece la interacción, realimentación, ayuda mutua y con ello, la construcción colectiva y participativa del conocimiento. Es aquí donde se constituyen los grupos multicompetenciales de aprendizaje (GMA).

Es recomendable también que la persona docente conozca su estilo de aprendizaje prevaleciente para fines de control de esta variable en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El o la docente diseñará cuidadosamente las actividades colaborativas (AC), con base en los resultados de aprendizaje previamente abarcados por el o la estudiante. Las AC se caracterizan por presentar retos de orden cognoscitivo, procedimental o actitudinal, y ser superadas por el estudiantado con la mediación del docente.

Algunos ejemplos de actividades colaborativas son: resolución de problemas; creación de problemas originales; planificación y ejecución de proyectos; creación y solución de casos; recolección, procesamiento y análisis de datos; redacción de ensayos, realización de experimentos; realización de foros, mesas redondas, debates, entre otros.

En cualquier caso, las actividades colaborativas se inclinan al desarrollo de las capacidades superiores de análisis, síntesis y juicio crítico de la persona estudiante, así como las habilidades de trabajo en equipo, diálogo simultáneo y consulta participativa.

La persona docente no es un mero observador de las AC. En el marco del aprendizaje invertido, adopta la función de mediador y facilitador de los aprendizajes. Acompaña y asiste a cada uno de los grupos en la realización de la tarea, refuerza los elementos teóricos de la temática en tratamiento y orienta la actividad práctica.

c) Socialización: en la fase de socialización el estudiantado da a conocer a sus compañeros (as) el o los productos académicos generados en el marco de sus

actividades colaborativas y transfiere además el conocimiento a través de medios electrónicos.

La socialización del producto académico permite a la persona estudiante el desarrollo de las habilidades de comunicación y la obtención de realimentación por parte de sus pares, lo que genera un proceso de reflexión autónoma (autoaprendizaje autónomo) que afina y consolida los conocimientos adquiridos y cierra el Ciclo ACS.

Para la socialización, el estudiantado utilizará recursos electrónicos como presentaciones electrónicas, blogs, plataformas virtuales de aprendizaje, e-books, webquest, web, redes sociales y cualquier herramienta web de suscripción gratuita.

La socialización constituye el mejor momento para evaluar el logro de los aprendizajes dado que la persona docente, que ha podido observar y ser partícipe del proceso como mediador, ahora tiene la oportunidad de valorar el o los productos académicos terminados, así como otros elementos de fondo y forma, tales como el dominio del contenido científico, el manejo del grupo, la comunicación, la calidad y pertinencia de los recursos y medios electrónicos empleados, entre otros. Para una evaluación objetiva y estructurada del logro de los aprendizajes, se sugiere la aplicación de rúbricas.

La transferencia del conocimiento es entendida como la actividad o grupo de actividades tendientes a la puesta en común de los productos académicos a gran escala. El propósito es que el estudiantado experimente la responsabilidad que implica la publicación global de un producto académico a través de Internet; y que tenga la posibilidad de iniciar de manera temprana, su base personal –como coautor– de artículos, ensayos, proyectos, presentaciones electrónicas, estudios de casos, recolección, procesamiento y análisis de datos y todo cuanto producto haya generado. La transferencia del conocimiento se puede realizar a través de herramientas y portales electrónicos de suscripción gratuita.

32. Glosario

Descripción: estrategia didáctica utilizada para el desarrollo del léxico del estudiante. Se caracteriza como un listado, o bien, un catálogo con palabras asociadas a un tema específico y que incluye la respectiva definición o explicación.



El o la persona docente realiza una introducción del tema o abarca los aspectos relevantes. Posteriormente explica en qué consiste el glosario e indica la cantidad de palabras que la persona estudiante debe investigar en libros o Internet, con el fin de que construyan el glosario.

Materiales: hoja o cuaderno, lapicero, marcadores o acceso a un dispositivo electrónico con un procesador de textos.

33. Fichas de Trabajo

Descripción: es una estrategia para recopilar datos, cuyo propósito es identificar y relacionar ideas centrales de los diferentes textos revisados y presentar la información de manera clara y precisa.

Las fichas de trabajo permiten recuperar información y generar un banco de datos para la elaboración de trabajos, exposición de temas, participación en debates o conferencias. Existen varios tipos:

- a) Ficha bibliográfica.** Son las más comunes y se elaboran según el formato establecido por la American Psychological Association (APA) vigente.
- b) Ficha de citas o textuales.** En la parte superior izquierda se ubican los datos de la persona autora, el año de publicación y el título del texto según APA. En la parte de abajo, entre comillas, se anota el texto tal y como se encuentra en la fuente consultada.
- c) Ficha de síntesis o resumen.** Requieren los datos de la referencia según APA y el tema dentro de un esquema o en un párrafo que resuma la información. Estas fichas son una versión de los apuntes o diagramas, ya que incluyen datos de fechas y nombres o analizan una idea.

Ficha de Síntesis	
Tema: El poder cerebral.	
Contenido: Este artículo lo escribió Paulina Castellanos en la revista <i>merca 2.0</i> donde describe el gran poder que tiene el cerebro para mejorar las investigaciones y el desarrollo de las estrategias para los datos científicos sobre las decisiones de los consumidores.	
REFERENCIA: Castellanos, Paulina (2012, Julio). El poder cerebral. <i>Merca 2.0</i> No.125, 30-31	
Tipo: Síntesis	Fecha:04/03/2013

d) Ficha en forma de tablas terminológicas. Son útiles para abordar nuevos campos de estudio y adquirir vocabulario nuevo. El formato es mediante tablas de dos columnas que en el lado izquierdo contengan el concepto y en la derecha su definición.

e) Ficha de tipo pregunta problema. Permite la anticipación de posibles preguntas por parte del docente en clase o en un examen; se construyen mediante la elaboración de preguntas y sus respectivas respuestas.

1 Elige, para cada problema, la pregunta que hay que responder en primer lugar para resolverlo. Después, resuélvelo y comprueba que has elegido bien.

A Manuela ha cocinado 300 pasteles y 120 magdalenas. Un cuarto de todos los dulces son de chocolate. ¿Cuántos dulces son de chocolate?

- ¿Cuántos pasteles no son de chocolate?
- ¿Cuántos pasteles más que magdalenas ha cocinado?
- ¿Cuántos dulces ha cocinado?

Solución: dulces de chocolate.

f) Ficha mixta. Se ubican algunos datos con sus respectivos comentarios; por ejemplo, escribir la opinión de una cita textual.

Materiales: hojas blancas o cartulina y lápiz, o computadora e impresora.

34. Historieta

Descripción: es una herramienta pedagógica que favorece el aprendizaje, consiste en la narración de una historia a través de una sucesión de ilustraciones que se complementan con un texto. Las personas estudiantes manifiestan sus habilidades gráficas y de redacción enfocadas en facilitar el aprendizaje, practican su capacidad analítica y creativa, así como su comunicación oral y escrita.

A criterio de Linares, E., García, A. y Martínez, L. (2016), la historieta:

Puede considerarse como un producto cultural ordenado, que refleja todos aquellos aspectos y valores más relevantes de nuestra sociedad, tales como la agresividad, la fuerza, el valor, la familia, entre otros. Esto ayuda a saber cuáles son los aspectos que siguen siendo valorados, cuáles han cambiado o cuáles se han incorporado. Asimismo, está presente el elemento de la persuasión, por medio de mensajes que en ocasiones son presentados de manera sutil o poco comprensible a primera vista. La historieta también se puede utilizar para fortalecer mitos, valores o situaciones consideradas como positivas o aceptables para determinados grupos o intereses sociales. (p. 3)

Para la elaboración de la historieta, se pueden considerar las siguientes etapas:

- Idear un guion: ¿A quién va dirigido? ¿Cuál es su objetivo o la finalidad? ¿Cuántos personajes se van a utilizar y el rol de cada uno? ¿En qué espacios o ambientes transcurrirá la historia?, ¿serán abiertos o cerrados?, ¿imaginarios o reales? ¿Cuál es el contexto social en que transcurrirá la historia? ¿Cuál es el tiempo en que transcurrirá la historia?
- Estructurar lo gráfico: utilizar viñetas para describir visualmente a los personajes y las situaciones que enfrentan.
- Elegir un soporte: digital o impreso.

Materiales: papel, lápiz, borrador, marcadores o lápices de color, tijeras. Para la versión digital, una computadora con software especializado.

35. Cuadro T

Descripción: estrategia didáctica donde el estudiantado lista y examina dos aspectos de un tema determinado; por ejemplo, ventajas y desventajas, hechos versus opiniones, entre otros. El propósito es realizar comparaciones mediante una representación visual que ayuda a la comprensión del tópico. Seguidamente el procedimiento para la ejecución de la estrategia:

- La persona docente realiza una breve introducción del tema por tratar.
- El estudiantado genera una breve lluvia de ideas para activar conocimientos previos y prepararse para desarrollar el cuadro T.
- Posteriormente, las personas estudiantes dibujan una T en su cuaderno para representar el cuadro T y escriben los títulos que les servirán de base para desarrollarlo (la naturaleza de estos últimos dependerá del tema principal y el resultado de aprendizaje).
- La actividad puede realizarse de manera individual, en parejas o grupal.
- El estudiantado desarrolla la actividad para ser revisada y compartida tanto con el o la docente, como con sus pares.

El siguiente ejemplo de cuadro T está basado en la Grecia Antigua y es posible observar las características de la época y sus respectivos ejemplos:

Características	Ejemplos
Libertad de expresión	- Libertad de prensa. Ejemplos: debate y arte
La mayoría manda	- Elecciones - Aprobación de leyes
Derecho a una asamblea tranquila	- Protestas

Nota: <https://slideplayer.es/slide/5418056/>

Materiales: bibliografía, cuaderno, regla, lápiz o lapicero.

36. Diario de Doble Entrada

Descripción: instrumento de aprendizaje diseñado para facilitar la comprensión de cualquier tipo de documento, sea un libro, artículo, película, revista, otros. Promueve la reflexión y análisis del texto por parte del estudiante, sin que el o la docente brinde la información.

Se le llama de doble entrada porque tiene dos columnas. Al lado izquierdo la persona estudiante escribe frases extraídas del documento, que considere importantes o interesantes. Cada frase debe estar identificada por el número de página o capítulo donde se encuentra en el documento.

En la columna de la derecha, el estudiantado anota la reflexión u opinión de lo leído; explica la razón por la cual seleccionó la frase y qué significa para él o ella. También puede relacionar una cita con sus propias experiencias, reaccionar ante ella, escribir una pregunta o hacer algún otro tipo de conexión.

La plantilla del diario de doble entrada requiere una línea divisoria entre columnas para evitar confusión; es muy importante mantener el orden de la información.

Materiales: fuentes bibliográficas, papel, regla, lápiz o lapicero. O una computadora con procesador de texto.

Modelo de diario de doble entrada

Título del análisis: “Factores que influyen en la asignación de precios”	
Resumen objetivo	Reflexiones subjetivas
Escriba 4 o 5 ideas principales (resumen) <ul style="list-style-type: none"> - El precio es un poderoso instrumento competitivo. - Los precios son la clave del ingreso, lo que a su vez son las utilidades para una organización. - El precio que establecen para cada producto depende en gran parte de la demanda del producto y el costo para el vendedor por ese producto. - El mercadólogo antes de asignar precios, debe entender la relación entre el precio y la demanda, en el caso de su producto. 	Punto de vista personal <p>Existen varios factores que influyen en el precio. Yo creo que entre estos factores los más importantes son los costos de fabricación, la mano de obra, el mercado y sitio de venta en donde se venda o proporcione sus servicios.</p> <p>De estos factores dependerá la ganancia, el éxito en tus ventas y a su vez la asignación de los respectivos precios.</p> <p>Es importante también lograr alcanzar el punto de equilibrio para que así tanto los vendedores como los compradores obtengan ganancias y estén de acuerdo.</p>
Puntos importantes: <p>Punto 1: Objetivos de mercadotecnia</p> <p>Punto 2: Los costos del producto.</p>	Razones <p>Antes de fijar el precio, la empresa debe tomar una decisión sobre la estrategia para su producto. Si ya eligió su mercado meta y su posicionamiento, entonces la estrategia de su mezcla de mercadotecnia, incluyendo el precio, no presentará mayores complicaciones.</p>
Pregunta inédita: <p>¿Cuánto se tiene que vender para alcanzar el “punto de equilibrio”?</p>	<p>Los costos determinan el precio mínimo que la compañía puede imponer a su producto. La empresa desea fijar un precio que cubra tanto los costos de producción como los de distribución, que haga que el producto se venda y que los rendimientos de la inversión vayan de acuerdo con sus esfuerzos y los riesgos que corrió.</p>

Nota: Tomado de Scribd, 2017.

37. Formulación de Preguntas

Descripción: en el campo de la enseñanza se utilizan las preguntas para desarrollar el pensamiento crítico. Una gran parte de la labor docente se enfoca en generar escenarios de cuestionamiento y formulación de preguntas personales relacionadas con un tema del área disciplinar. Cuando la persona docente plantea las preguntas de forma apropiada genera los siguientes contextos:

- Estimula la actividad cognitiva del estudiante.
- Permite un espacio para monitorear el nivel en que el estudiantado está comprendiendo un contenido determinado.
- Permite orientar el razonamiento.
- Ayuda al estudiantado a que fije su atención en las ideas centrales.



La formulación de preguntas bien aprovechada requiere de un proceso sistemático de diálogo con el estudiantado; en este sentido el o la docente debe generar un ambiente de confianza para obtener las respuestas. No se deben plantear demasiadas interrogantes, es mejor privilegiar la calidad que la cantidad.

De acuerdo con la respuesta implicada, el Centro de Desarrollo de la Docencia (CDD) (s.f.) propone los siguientes tipos de preguntas:

Estrategia	Finalidad
Pregunta guía	Permiten que el estudiante indague conocimientos previos, pero además que identifique detalles relevantes de los contenidos, analice de modo general conceptos con los que se está familiarizando, e incluso pueda planear un proyecto más sistemático de búsqueda de información en torno a un tema en el que se espera profundice dentro de una asignatura.
Preguntas literales	Se refieren a datos, ideas y conceptos que aparecen directamente expresados en un material escrito, como un libro, capítulo, artículo, documentos web, otros. Dependiendo de cómo las formule el docente, las respuestas a las preguntas literales abordarán todas las ideas importantes expresadas en el texto.
Preguntas exploratorias	Las preguntas exploratorias son cuestionamientos que se refieren a los significados, las implicancias y los intereses propios de los estudiantes asociados a los contenidos que se presentan.

Los especialistas del CCD (s.f.) son del criterio que las preguntas contribuyen en la formación del estudiantado, según se detalla:

- Pueden ser utilizadas para favorecer el desarrollo de competencias de cualquier índole, dado que permiten activar dominios cognitivos de cualquier nivel taxonómico.
- El uso de esta técnica puede ser utilizada para alcanzar diversos objetivos, orientados a desarrollar todos los procesos cognitivos asociados al ciclo del aprendizaje. Para ello, deberá definirse claramente qué se espera potenciar y, de este modo, elegir el tipo de preguntas apropiado para ello.
- Pueden utilizarse en cualquier momento de la clase, al inicio, si son preguntas guía o bien de conocimiento, y se orientan a la activación de conocimientos previos y definición de los objetivos de la clase. Durante el desarrollo, si son del tipo literales o exploratorias, o bien, de conocimiento o razonamiento, si se orientan a analizar una problemática o describir nuevos contenidos. Y al momento de cerrar la clase, si son preguntas guía, literales o de conocimiento, que permitan concluir las temáticas abordadas durante la clase. (p. 2)

Desde el punto de vista cognitivo, las preguntas se pueden clasificar de la siguiente forma:

Las preguntas de conocimiento conllevan un trabajo cognitivo simple por parte del estudiante, mientras que las de razonamiento demandan habilidades de comparación y análisis. En lo que respecta a las preguntas problema, comprueban la capacidad del estudiantado para aterrizar los conceptos o materiales revisados, así como completar la secuencia de aprendizaje. En virtud de lo anterior, la persona docente puede estructurar los tres tipos de preguntas durante un ejercicio único, con el fin de que la persona estudiante complete la secuencia del trabajo.

Estrategia	Finalidad
Pregunta de conocimientos	Permite que los estudiantes descubran y ordenen de forma correcta datos en torno a los hechos, eventos o elementos en estudio
Preguntas de razonamiento	Tiene por finalidad que los estudiantes puedan reconocer o establecer interacciones entre las características, elementos o particularidades de lo estudiado.
Preguntas problemas	Implica que los estudiantes, al enfrentarse a la interrogante, produzcan una respuesta propia, aplicando los conocimientos que ya tiene en torno al tema estudiado.

38. Organizador Previo

Descripción: son insumos introductorios presentados antes del material de aprendizaje en sí. Tienen un nivel más alto de abstracción, generalidad e inclusividad; en realidad, sirven de puente entre lo que el estudiantado ya sabe o debe saber para absorber un nuevo conocimiento de forma significativa.

El organizador previo es como una “idea ancla” relevante para el aprendizaje significativo del nuevo material. Es como establecer relaciones entre ideas, proposiciones y conceptos ya existentes en la estructura cognitiva y los contenidos en el material de aprendizaje. Esto significa que en primera instancia el o la estudiante solo establece la relación entre los nuevos conocimientos y los que tiene, pero no percibe que se pueden relacionar con los nuevos.

Cabe mencionar que los organizadores previos no son simples comparaciones introductorias, sino que identifican el contenido relevante en la estructura cognitiva y explican su relevancia para el aprendizaje del nuevo material. Por otra parte, dan una visión general en un nivel más alto de abstracción, destacando las relaciones importantes. Finalmente, proveen elementos organizacionales inclusivos que permiten la asimilación significativa de nuevos conocimientos.

Moreira, M. (s. f.), presenta un ejemplo de organizador previo:

Objetivo	Descripción del organizador previo
<p>Utilizar el concepto del elemento culinario de la mayonesa (así como su preparación), que sirva como “ancladero provisional” para el aprendizaje significativo de un nuevo concepto, emulsión (y su forma de preparación).</p>	<p>La mayonesa es un alimento altamente conocido y consumido por la población, presente en varios platos de la gastronomía. Su vasta utilización y consumo se deben, en parte, a su facilidad de producción. La mayonesa se elabora mezclando huevos y añadiendo el aceite, en velocidad de agitación y adición constantes. Se forma una crema que indica el final del proceso. De esa forma, se observa que la preparación es simple, rápida y eficiente y, siempre que se tengan algunos cuidados, la mayonesa será obtenida con facilidad.</p>

La interacción cognitiva tendrá lugar cuando la persona estudiante se dé cuenta que la mayonesa es una emulsión y por lo tanto, la manera de producir una emulsión es semejante a la de preparar la mayonesa. A través del organizador previo se introduce el concepto de emulsión, nuevo para la gran mayoría del estudiantado y conjuntamente, nociones básicas pero fundamentales de la forma de preparación de emulsiones.

Materiales: según el organizador previo seleccionado.

39. Argumentación

Descripción: un aspecto registrado en la población estudiantil es la ausencia de una competencia comunicativa para argumentar sus posturas, son poco expresivos en la forma como justifican, se quedan en los procesos, en las respuestas y muestran concepciones poco firmes; en algunos casos lo hacen como producto de la memoria, sin saber por qué proceden de una forma determinada y no están acostumbrados a realizar tareas diferentes a las habituales en el aula de clase.

Para Lagos, M. (s. f.):

Cuando los estudiantes argumentan y contraargumentan se convierten en coautores de su proceso de construcción del conocimiento. La argumentación es una actividad comunicativa compleja, porque desarrolla habilidades de pensamiento, comunicación, investigación, sociales y de autogestión. Exige comprender los problemas, tener claridad sobre las relaciones entre diferentes situaciones, los conocimientos previos del estudiante y la reflexión sobre sus propios actos. (p. 5)

Cuando la persona docente implementa prácticas argumentativas en el aula, propicia que el estudiantado enfrente contradicciones cognitivas, dudas, controversias, decisiones complejas e invita a la discusión, el razonamiento, la consolidación de contraargumentos, la coordinación de acciones y la reflexión en torno a la construcción del conocimiento, ya que este no significa sólo la interiorización de conceptos y la apropiación del aprendizaje: implica traducir lo aprendido a situaciones y contextos reales de interacción.

Lagos, M. (s. f.) es del criterio que la argumentación debe iniciar desde los primeros años de escolaridad con actividades formales que permitan al estudiantado desarrollar sus habilidades de comunicación, con el propósito de mantener buenas relaciones personales (habilidades sociales). La argumentación promueve el desarrollo del pensamiento crítico, la resolución de conflictos, el planteamiento de preguntas, el logro de acuerdos y el desarrollo de habilidades de investigación y comunicación (oral

y escrita) con diferentes propósitos, en una variedad de situaciones y desde las diferentes tipologías textuales, lo que facilita la transferencia de aprendizaje a nuevos contextos.

Para alcanzar estos objetivos se hace necesario crear estrategias pedagógicas para la enseñanza y el aprendizaje de la argumentación, con actividades que se deben ir incrementando gradualmente desde los primeros años de escolaridad hasta lograr tener jóvenes que vinculen el aprendizaje con sus contextos, asumiendo posiciones críticas y de consenso en busca de un mundo mejor.

El o la docente enseña al estudiantado a distinguir los argumentos *a favor* y *en contra* de una postura en relación con un tema polémico e identificar quiénes son los autores de los argumentos. Para tal efecto, puede utilizar textos y solicitar al estudiante una lectura muy atenta para que identifiquen los argumentos. Al final de la actividad,



tras la corrección colectiva del ejercicio, las personas estudiantes pueden opinar sobre el tema en forma escrita u oral.

Otra forma es mediante la estrategia del debate. El o la estudiante puede elegir dos o tres argumentos para defender su opinión; debe pensar en las posiciones de sus adversarios para ser más convincente. Se pueden registrar los resultados mediante fichas como la siguiente:

Apellidos:	Nombre:
Tema:	
Argumentos a favor:	
Argumento N° 1:	
Argumento N° 2:	
Argumento N° 3:	

Dolz, J. y Pasquier, A. (1996) proponen diferentes actividades para desarrollar la argumentación en la población estudiantil; por ejemplo:



Observa:

¿Cómo justificar una conclusión?

Para justificar una conclusión, hay que encontrar razones.

Estas no siempre son fáciles de hallar.

Si te haces preguntas como estas te resultará más fácil encontrar argumentos:

¿Qué me hace decir esto?

¿Por qué esta opinión?

¿Qué hechos apoyan esta opinión?

¿Cómo puedo justificar o defender esta opinión?

EJERCICIO 4

(Colectivo)

Subraya de un color los enunciados que han sido reforzados por expresiones de certeza. Subraya de otro color los enunciados que han utilizado expresiones de probabilidad.

1. Sin duda habría que guardar silencio en las bibliotecas.
2. Me parece que el sentido del humor hace más agradable la vida.
3. Es absolutamente necesario tomar unas correctas medidas de prevención para evitar el contagio del SIDA.
4. Está claro que las tareas domésticas siguen sin ser compartidas por la mayoría de los hombres.
5. Probablemente "los verdes" sigan aumentando su representación parlamentaria.
6. Es incuestionable que el desarrollo de los países ricos se hace a costa de los países pobres.
7. Es posible que el próximo año descienda el número de parados.
8. Es indiscutible que la tierra da vueltas alrededor del sol.

EJERCICIO 5

(Individual)

Encontrarás aquí debajo las frases del ejercicio 4. Completálas con una de las expresiones siguientes:

<i>Puede que</i>	<i>Es indudable que</i>
<i>Es evidente que</i>	<i>Ciertamente</i>
<i>Es seguro que</i>	<i>Yo creo que</i>
<i>Soy de la opinión de que</i>	<i>No hay duda de que</i>

Las frases deben guardar el mismo sentido que en el ejercicio 4.

1. habría que guardar silencio en las bibliotecas.
2. que el sentido del humor hace más agradable la vida
3. es necesario tomar unas correctas medidas de prevención para evitar el contagio del SIDA.
4. las tareas domésticas siguen sin ser compartidas por la mayoría de los hombres.
5. "los verdes" sigan aumentando su representación parlamentaria.
6. que el desarrollo de los países ricos se hace a costa de los países pobres.
7. que el próximo año descienda el número de parados.
8. que la tierra da vueltas al sol. (p. 56-57)

40. El Completamiento de Frases

Descripción: estrategia para recopilar la opinión del estudiante con respecto a los resultados del trabajo grupal realizado, lo que permite al docente realimentar la mediación pedagógica implementada. Se puede aplicar en cualquier sesión de trabajo, aunque es más recomendable al final de la clase.

El o la docente entrega una hoja al estudiante que incluya la siguiente información:

En este grupo:

Aprendí _____
Ya sabía _____
Me sorprendí por _____
Me molesté por _____
Me gustó _____
No me gustó _____
Me gustaría saber más acerca _____
Una pregunta que todavía tengo es _____

Se solicita al estudiantado que complete las frases en forma individual, sin consultar a ninguno de sus compañeros (as), y que no es necesario que escriba su nombre. Conforme van finalizado les retira la hoja. Finalmente, lee en voz alta las respuestas dadas a cada frase y comenta lo más relevante de lo emitido por el estudiantado.

La estrategia permite al docente y estudiantado analizar los aspectos más impactantes del tema, qué inquietudes quedan en el grupo después de todo lo que se ha hecho, cómo ha sido el desempeño, qué se ha alcanzado y qué falta de un proceso de reflexión posterior.

Materiales: computadora, impresora, tinta, hojas blancas y lapicero.

41. Scamper

Sustituir	✓
Combinar	✓
Adaptar	✓
Modificar	✓
Poner otro uso	✓
Eliminar	✓
Reordenar	✓

Descripción: la estrategia permite activar y desarrollar la habilidad del pensamiento creativo. Se basa en la idea de que, para generar algo original o creativo, no se tiene por qué establecer necesariamente algo nuevo, sino que se puede lograr a partir de cambios o nuevas combinaciones de algo ya existente.

De esta forma, un producto, servicio, proceso u otro, sea propio o de la competencia, se puede mejorar si se aplican una serie de preguntas relacionadas y se siguen las respuestas para visualizar hasta dónde llega el estudiantado.

El procedimiento para aplicar esta estrategia incluye las siguientes etapas:

- a) **Definición del problema:** el problema a resolver puede ser encontrar o mejorar un producto o servicio.
- b) **Formulación de preguntas:** se formulan las preguntas utilizando los verbos del acrónimo SCAMPER:

Sustituir

- ¿Qué podemos sustituir para conseguir, obtener...?
- ¿Qué no es posible sustituir?
- ¿Qué sucede si sustituimos el proceso A por el proceso B?
- ¿Podemos cambiar la forma, color, tamaño,...?
- ¿Qué es posible sustituir para reducir costes?

Combinar

- ¿Podemos combinar productos o partes de estos?
- ¿Qué podemos combinar con un elemento externo?
- ¿Podemos combinar las ventajas de diferentes servicios o procesos?
- ¿Qué pasaría si combinamos estas características con...?
- ¿Qué combinación de elementos generarían una reducción de costes?

Adaptar

- ¿Qué sucede si adaptamos el producto para otra función?
- ¿Podemos adaptar a nuestro producto o servicio una idea de la competencia?
- ¿Podemos adaptar el modelo de EEUU, China, otro?
- ¿Podemos adaptarlo a otro uso o utilidad?
- ¿Cómo lo podemos adaptar para agregar otra función?

¿Qué podemos adaptar para que esté disponible para más usuarios?

Modificar

¿Qué podemos modificar para conseguir, obtener...?

Poner en otros usos

¿Es posible dar otro uso a nuestro producto?
¿Puede ser utilizado por otro tipo de usuarios?

Eliminar

¿Es posible reducir desperdicios? ¿Cómo?
¿Qué podemos hacer para simplificar, abaratar, entre otros, un proceso?
¿Podemos reducir el tiempo de fabricación, elaboración, entrega,...?
¿Qué pasaría si eliminamos...?

Reordenar

¿Puede hacerse más grande/pequeño/ligero/pesado...?
Si reorganizamos determinados procesos, ¿ocupará menos?, ¿se producirán menos fallos o desperdicios?

c) Evaluación y análisis: Con estas siete visiones diferentes de un mismo problema, producto o servicio por cambiar o mejorar, rápidamente se obtiene una serie de ideas para explorar. Cada una de ellas ofrece nuevas opciones a través de un modo sencillo y fácil de transitar.

S	ustituir: lugares, cosas, personas, horarios, funciones ...
C	ombinar: temas, funciones, emociones, conceptos, ideas
A	daptar: ideas, otros lugares, otros tiempos, usos ...
M	odificar: añadir algún concepto, idea, producto ...
P	roponer: para otros usos, explorar opciones
E	liminar: conceptos, usos, funciones, partes, tecnología ...
R	reordenar: invertir elementos; hacer lo contrario ...

Materiales: pizarra, borrador, pilots, hojas, lapiceros.

42. Aprendizaje Reflexivo Basado en la Indagación

Descripción: es similar al aprendizaje basado en proyectos; sin embargo el rol del docente es diferente. En el aprendizaje basado en proyectos, el o la profesora decide cuál es la “pregunta regente” y juega un rol más activo al guiar al estudiantado a través del proceso. En el aprendizaje reflexivo o basado en la indagación, la persona estudiante explora un tópico y elige el tema, desarrolla el plan de investigación y llega a conclusiones, aunque la persona docente esté disponible para proporcionar ayuda y orientación cuando sea necesario.

Existen diferentes niveles de indagación pero la persona estudiante debe iniciar en el primero e ir avanzando a los siguientes, con el fin de llegar a la cuestión “verdadera” o “abierta”. Bates (2022), ilustra el proceso de la siguiente forma:

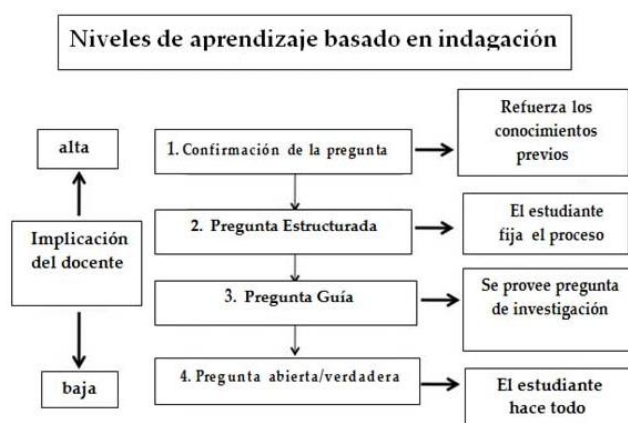


Figura 3.6.3.5 Los niveles de aprendizaje basados en la indagación de Banchi y Bell (2008)

Nota. Tomado de *Enseñar en la era digital* (p. 99), por T. Bates, 2022, Creative Commons.

En el cuarto nivel se describe el proceso de tesis de grado; sin embargo, los defensores del enfoque sostienen que es valioso para todos los niveles de la educación.

Materiales: según el contexto.

43. Lean Startup

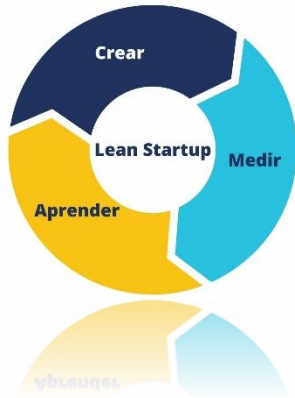
Descripción: la metodología del Lean Startup es importante y motivadora para las personas estudiantes, ya que ofrece una opción real y efectiva para poder innovar y lanzar un producto o servicio nuevo al mercado en medio de un contexto de incertidumbre. Es ideal para trabajar con las nuevas generaciones de emprendedores, que son a su vez los actores principales de la innovación local que transforma el país a mediano y largo plazo.

Lean Startup funciona como una hoja de ruta para crear modelos de negocio mucho más eficientes. Se basa en el **concepto de “aprendizaje validado”**, es decir, validar poco a poco las hipótesis de negocio antes de tener el producto final y comenzar a escalar la propuesta. Este proceso se lleva a cabo a través de tres técnicas:

- **Construir:** cuando se lanza la *Startup*, no se cuenta con los suficientes datos como para crear un producto ajustado a las necesidades del cliente, por eso, lo ideal es crear un producto viable mínimo (PMV). Este producto debe ser una versión con las funcionalidades mínimas que permitan recoger la máxima cantidad de aprendizaje validado acerca de los clientes.
- **Medir:** el mayor reto en esta fase es medir cómo responden los consumidores y a partir de esos datos, tomar las decisiones apropiadas.
- **Aprender:** el circuito del proceso Lean *Startup* permite, sobretodo, aprender si es viable el negocio, seguir perseverando o de lo contrario, reajustar sustancialmente las ideas que no están función.

En síntesis, lo que propone la metodología Lean *Startup* es lanzar los negocios a través de este circuito ágil donde la persona emprendedora, una vez establecidas sus hipótesis y suposiciones, las va validando con un experimento, el PMV, el cual permite saber con muy poca inversión si la idea que se está desarrollando tiene aceptación en el mercado; si se demuestra que responde al deseo del cliente, se irán incrementando

sus funcionalidades y, por el contrario, si el PMV no encaja en el mercado, se deberá darle un nuevo enfoque al negocio -lo que se denomina pivotar.



La razón de esta metodología es aprender en poco tiempo, invirtiendo los mínimos recursos. *Lean Startup* es una metodología dirigida a la puesta en marcha de ideas innovadoras, donde no se comienza creando una empresa, sino una *Startup*, entendida no como una empresa en pequeño, sino como “una institución humana diseñada para crear un nuevo producto o servicio bajo condiciones de incertidumbre extrema” (Ries, E. 2012, p. 39).

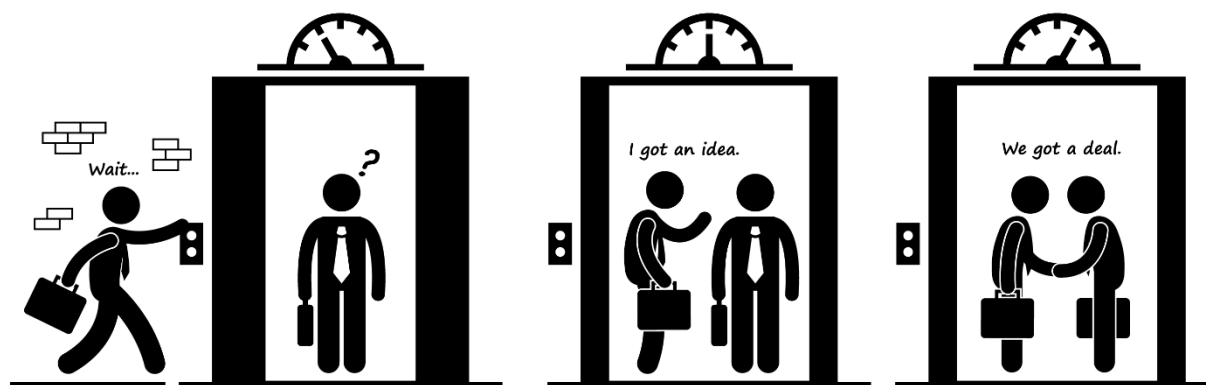
Para Ries, el objetivo de las *Startup* “es averiguar qué debe producirse, aquello que los consumidores quieren y por lo que pagarán, tan rápidamente como sea posible» (p. 32). La *Startup* es un experimento en el que la pregunta no es ¿puede crearse este producto? sino ¿debería crearse este producto?

Materiales: según el contexto.

44. Elevator pitch

Descripción: El término Elevator Pitch es un anglicismo procedente del mundo de los negocios que a lo largo de los años 80 se incorporó al medio educativo. Plantea que dos personas – emprendedor (a) y ejecutivo (a) – se encuentran en un ascensor. El o la emprendedora tiene un proyecto, pero no posee suficientes recursos económicos para llevarlo a cabo y aprovecha el viaje en ascensor para exponer su idea, con el fin de convencer al inversor (a) para que intervenga en su propuesta.

Esta metodología consiste en una exposición oral, presentada en un breve espacio de tiempo, cuya finalidad es despertar el interés de un posible inversor (a). De ahí que los rasgos más destacados de esta técnica sean la sencillez, precisión y claridad. Además, el emisor debe producir enunciados captando la esencia del mensaje y expresando las ideas relevantes de forma elegante, natural y correcta.



Durante el periodo de preparación y creación del proyecto, las personas estudiantes tienen que exponer sus ideas al resto de sus compañeros (as) y, una vez decidido el tema o producto, deberán mostrarlo. En la parte final, el producto creado tendrá que ser presentado oralmente al público de la forma más cautivadora posible, en un tiempo de dos minutos. Por tanto, es esencial que se aprenda a elaborar enunciados orales atractivos, seductores y bien contruidos.

El elevator pitch se puede combinar con el aprendizaje basado en proyectos. De esta forma, es viable implementarlo antes y durante la elección del tema, así como

en la exposición final del producto. Los beneficios de esta técnica se relacionan con la adquisición de competencias y el incremento de habilidades individuales y sociales, Cabe mencionar que como se desarrolla en un ambiente colaborativo, incentiva positivamente la motivación y fortalece competencias personales como la seguridad y la autoestima.

Materiales: según el contexto.



ESTRATEGIAS GRUPALES

1. Lectura Dirigida

Descripción: consiste en la lectura de un documento párrafo por párrafo, por parte de los participantes, bajo la conducción del docente. Se realizan pausas para profundizar en las partes relevantes del documento en las que la persona docente hace comentarios al respecto.

Es útil en la lectura de textos no muy extensos donde es necesario revisar de manera profunda y detenida. Para tal efecto, el o la docente introduce el material por leer y luego los participantes inician la lectura del documento. Los comentarios y síntesis están a cargo del docente.

El o la profesora debe seleccionar cuidadosamente la lectura de acuerdo con el tema. Según el número de participantes, se calcula el tiempo y la preparación del material didáctico.

El material seleccionado debe ser claro y procurar que lo lean diferentes integrantes del grupo. La persona docente realiza preguntas para verificar el aprendizaje y propicia que participe la mayoría.

Materiales: texto, lapicero o resaltador.

2. Taller

Descripción: es un espacio de relación entre los conocimientos escolares y la vida cotidiana del estudiantado, con la perspectiva de promover habilidades para la vida mediante la experimentación, la creación y la expresión artística. En general, se le relaciona con toda actividad compartida, de carácter práctico o teórico-práctico, caracterizada por ciertos niveles de participación.

Es una metodología de trabajo en la que se integran la teoría y la práctica. Se caracteriza por la investigación, el aprendizaje por descubrimiento y el trabajo en equipo que requiere del acopio y sistematización de material especializado acorde con el tema tratado y cuyo fin es la elaboración de un producto tangible.

El taller enfoca sus acciones hacia el saber hacer, es decir, hacia la práctica de una actividad. La persona docente ya no enseña en el sentido tradicional, sino que es un asistente técnico que ayuda a aprender. El estudiantado aprende haciendo y sus respuestas o soluciones podrían ser en algunos casos, más válidas que las del docente. Puede organizarse con el trabajo individualizado del estudiantado, en parejas o en pequeños grupos, siempre y cuando el trabajo que se realice trascienda el simple conocimiento, convirtiéndose de esta manera en un aprendizaje integral que implica la práctica.



Materiales: salón amplio, papelógrafo o pizarra, papel, marcadores, lapiceros y otros relacionados con el tema.

3. Proyecto

Descripción: esta técnica enfrenta al estudiantado a situaciones que los llevan a comprender y aplicar lo que aprenden, como una herramienta para resolver problemas. Estas experiencias en las que se ven involucrados hacen que aprendan a manejar y usar los recursos de los que disponen como el tiempo y los materiales, además de que desarrollan y perfeccionan habilidades académicas y sociales a través del trabajo escolar.

La técnica de proyectos se aboca a conceptos fundamentales y principios de la disciplina del conocimiento y no a temas selectos. La situación en que trabaja el estudiantado es, en lo posible, una simulación de investigaciones de la vida real, frecuentemente con dificultades reales por enfrentar y con una realimentación constante.

El proyecto se utiliza prácticamente en todo tema, unidad o asignatura. Exige que el profesorado realice una cuidadosa planeación y brinde orientación constante a las personas estudiantes. Para tal efecto, se considera:

- a) El o la docente planea la colaboración entre el estudiantado y otras personas docentes e invitados, con el fin de que el conocimiento sea compartido y distribuido entre los integrantes de la "comunidad de aprendizaje".

Al planear el proyecto, el o la profesora necesita pensar el nivel de participación de las personas estudiantes. Puede ir desde una mínima colaboración en las decisiones hasta la misma selección de temas y objetivos de aprendizaje.

El o la docente previamente debe realizar una calendarización de actividades y productos esperados por el estudiantado.

Alcance del proyecto	Duración	Complejidad	Alcance	Contenidos	Objetivos de aprendizaje	Productos esperados
Proyecto piloto	5 – 10 días	Un tema	Salón de clase		Conocimiento y desarrollo de habilidades: se refiere a lo que las personas estudiantes sabrán y serán capaces de hacer al finalizar el proyecto	
Proyecto a largo plazo	Un trimestre o semestre, un año	Múltiples materias o temas	Comunidad de aprendizaje o servicio a la comunidad extraescolar			Resultados del proceso de trabajo: se refiere a las estrategias, actitudes y disposición que las personas estudiantes aprenderán durante su participación en el proyecto

b) La persona docente diseña las preguntas guía, las cuales dan coherencia a la poca o ninguna organización entre los problemas o actividades a las que se enfrentan el estudiantado cuando realiza un proyecto. La cantidad de preguntas guía es proporcional a la complejidad del proyecto; no obstante, sin importar su naturaleza, debe desarrollar altos niveles de pensamiento, sintetizar, criticar y evaluar información.

Las preguntas-guía deben extraerse de situaciones o problemáticas reales interesantes, motivar el análisis del mundo que los rodea y cómo afecta a su comunidad y a la sociedad en general. Es muy importante que sean realizables, tomando en cuenta las habilidades y conocimientos de estudiantado.

c) Una vez definidas las preguntas-guía es necesario hacer una lista con las posibles actividades, las cuales definen lo que el estudiantado debe hacer en la búsqueda

de la respuesta a la pregunta-guía; incluye presentaciones de los avances del proyecto. Las actividades deben ser calendarizadas y organizadas.

Actividades de búsqueda	Actividades de diseño	Construcción de actividades	Actividades de desempeño
<ul style="list-style-type: none"> - Plan de investigación y organización - Síntesis lista de recursos - Bosquejo del proyecto - Cronograma - Presupuesto - Recursos necesarios - Conclusiones 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis del problema - Modelo preliminar - Modelo final - Diseño del plan - Revisión de criterios - Documentación - Ensayo del plan - Conclusiones 	<ul style="list-style-type: none"> - Necesidades de análisis - Anteproyecto - Producto terminado - Prospecto - Modelo preliminar - Documentación del producto 	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño del plan - Guion - Presentación final - Secuencia de actividades - Ensayo - Reporte del proyecto

d) La persona docente diseña los productos que desarrollará el estudiantado. Los productos son construcciones, presentaciones y exhibiciones realizadas durante el proyecto. Por ejemplo, un libro sobre el tema de estudio que se pueda editar económicamente por medio de la computadora, un informe de una revista electrónica, entre otros.

Los proyectos pueden tener múltiples productos: preliminares y finales, individuales o en grupos. Los productos pueden ser organizados por etapas, por lo que se pueden establecer puntos específicos de control con los que el estudiantado y docente pueden valorar.

Para conocer el avance del proyecto el o la docente puede:

- Solicitar a los guías de grupo reportes informales del progreso de grupo.
- Asignar escritos rápidos al grupo.
- Entrevistar a estudiantes seleccionados o al azar.
- Monitorear el trabajo individual y en grupos.
- Calendarizar sesiones semanales de reflexión para los grupos.

- Revisar las listas del estudiantado que incluyan los pasos terminados del proyecto.
- Escribir su propia bitácora en relación con cada proyecto.
- Discutir los avances del proyecto con el grupo.
- Dirigir sesiones de información al término de actividades.



- El monitoreo de los avances del proyecto es fundamental para detectar problemas, cambiar de estrategias y revisar los logros obtenidos por el grupo.
- Es importante que casi inmediatamente después de terminar el proyecto, cuando aún se encuentre fresco en la mente, se reflexione acerca de los éxitos y fracasos del trabajo realizado. Tomar nota de lo que funcionó y de lo que no permite pensar en nuevas estrategias y acciones por seguir en un próximo proyecto.

Es importante considerar las siguientes sugerencias:

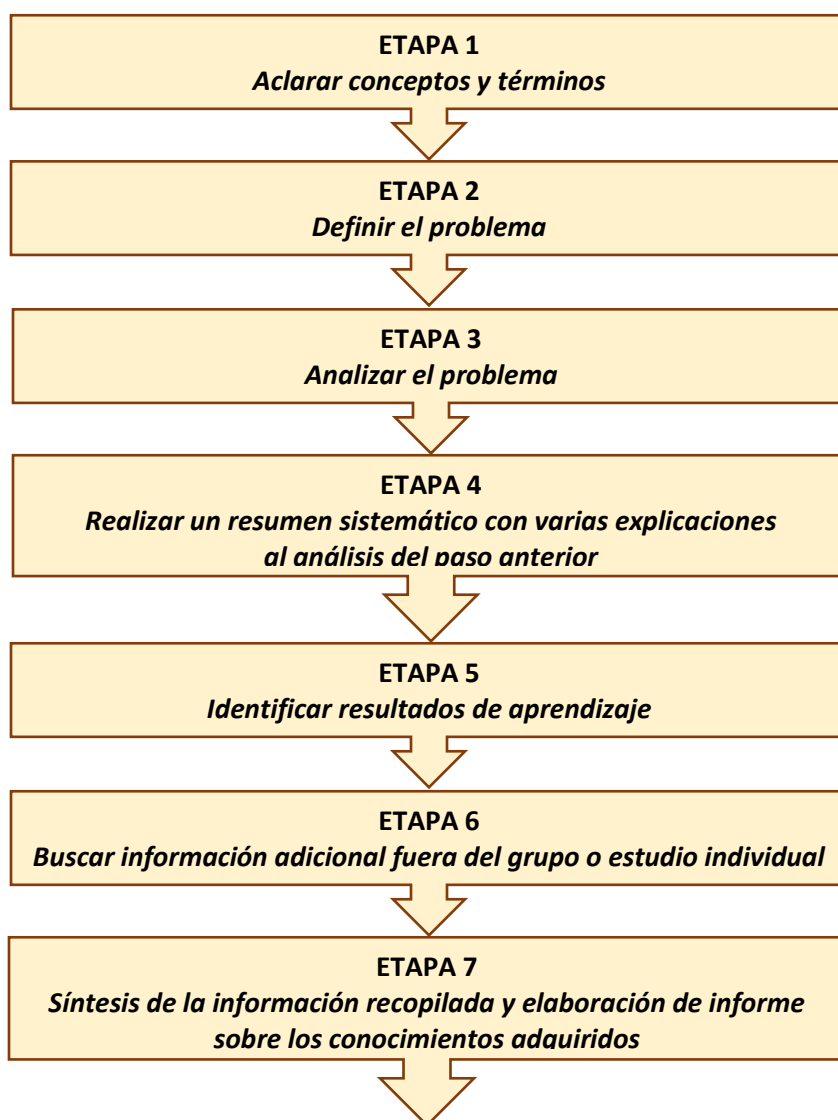
- El profesorado debe monitorear la aplicación en el salón de clase, observando qué funcionó y qué no.
- La evaluación se debe basar en el desempeño y no en los conocimientos adquiridos, según la técnica de evaluación específica para proyectos.
- Proveer la evaluación objetiva gradualmente conforme las personas estudiantes adquieren capacidades.
- La guía, la práctica y la realimentación son necesarias para lograr calidad en el aprendizaje.
- La realimentación puede ser realizada por parte de los compañeros (as), maestros, expertos, entre otros. Es más efectiva cuando se realiza inmediatamente, cuando es específica y va ligada a la práctica.
- La figura del docente debe pasar a un segundo plano, tanto como le sea posible. Debe verse a sí mismo como uno de los muchos guías en el proyecto, aceptar todas las ideas, no importa que tan diferentes sean a las que propone el resto del grupo, considerará todos los planes seriamente.

- El o la docente debe incorporar la toma de decisiones en grupo a través de votaciones o consensos. Algunas decisiones deben ser tomadas por un comité asignado por el grupo.
- El trabajo se divide y es necesario que algunas personas estudiantes se especialicen en aprender algunas cosas mientras el resto se dedica a otras actividades.
- La persona docente puede esperar errores. Debe permitir al estudiantado que lo hagan a su modo tanto como sea posible, aún y cuando piense que saldría mejor si él o ella lo hicieran.

Materiales: salón amplio, mobiliario, computadora, impresora, papel, lapiceros, bibliografía de consulta y otros, según el tema del proyecto.

4. Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

Descripción: si bien esta estrategia se inicia con la formulación del problema planteado por el estudiantado o docente, su propósito no solo se centra en la resolución del problema, sino en el proceso de fundamentar la posible solución. Esto se aprecia cuando se asigna el mismo problema a varios grupos. Al presentar las soluciones se observa cuál estrategia o argumentación se adoptó en cada uno de los equipos. Las etapas del aprendizaje basado en problemas son las siguientes:



Materiales: cuaderno, lapicero, papel y marcadores.

5. Salida a Terreno

Descripción: estrategia que contribuye al análisis y reflexión socioespacial de la realidad e incentiva la habilidad de investigación. En ella, la persona estudiante puede confrontar lo que observa, piensa, siente y escribe. Usualmente, para la aplicación de esta estrategia, un grupo de estudiantes visita un lugar que resulta de interés para el desarrollo de un tema enmarcado en la asignatura. Por ejemplo, acuden a una junta de vecinos con el propósito de conocer el tipo de organizaciones establecidas dentro de una comunidad.

La estrategia *Salida a terreno* es especialmente útil para:

- Despertar inquietudes hacia la disciplina y el desarrollo de la investigación.
- Ejemplificar conocimientos teóricos.
- Presentar nuevas situaciones problemáticas en torno a un tópico.
- Aprender a manejar instrumentos y técnicas de recolección de datos.
- Analizar muestras de datos.
- Analizar críticamente la realidad espacial.
- Aplicar conocimientos adquiridos en el aula y discutir sobre lo observado.

Materiales: cuaderno y lapicero.



6. Trabajo de Laboratorio

Descripción: la persona docente expone brevemente los contenidos e instrucciones que se requieren para el desarrollo de la actividad, y el estudiantado realiza demostraciones a través de ejercicios experimentales. En estos ejercicios se manipulan diversos instrumentos:

- Probetas
- Microscopios
- Osciloscopios
- Ordenadores
- Robots



El uso de esta estrategia tiene por finalidad que el estudiantado alcance determinados resultados de aprendizaje. Por ejemplo, que planifiquen una experiencia, verifiquen hipótesis, tomen medidas, analicen resultados y consignen todo ello en un documento escrito — el informe de laboratorio.

Materiales: instrumentos de laboratorio, cuaderno, lápiz o lapicero.

7. Simulación

Descripción: la simulación es muy útil para lograr un aprendizaje significativo, y recrear experiencias que serían imposibles de vivenciar en la realidad, tal como ocurre por ejemplo con los hechos del pasado. Simular situaciones históricas, con láminas que representen paisajes de época, vestimentas acordes, mobiliario, entre otros, puede ayudar a la ubicación temporal, tan difícil de visualizar desde un libro de textos. Los y las estudiantes pueden tomar el rol de alguno de los personajes, “ponerse en su piel” y así participar de los acontecimientos que ya no le resultarán ajenos.

Es posible aplicar esta técnica en todas las etapas de la escolaridad, incluso en la universidad. El estudiantado puede representar situaciones a las que se enfrenta en el trabajo o que esperan encontrar en el futuro. Se les puede encomendar la tarea de gestionar una empresa a partir de una situación dada o la gestión de una función específica dentro de una empresa simulada.

Las simulaciones basadas en la realidad facilitan el cambio de actitudes y de habilidades en un grupo reducido de personas, con el objetivo de que ese cambio tenga un impacto directo en el desempeño laboral.

La simulación produce un alto grado de motivación y la participación activa del estudiante. Desarrolla habilidades y destrezas, estimula el espíritu crítico, permite visualizar las consecuencias de su accionar, y aplica en forma práctica los conocimientos teóricos adquiridos.

Materiales: mobiliario, vestuario, equipos, entre otros, según sea el caso.

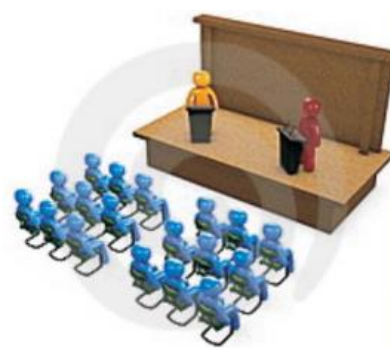
8. Debate

Descripción: es una estrategia que tiene como propósito principal enfrentar dos posiciones opuestas o antagónicas sobre un tema determinado. En esta línea, el debate es un intercambio de opiniones críticas que se produce gracias a la intervención de dos equipos que presentan sus argumentos. La finalidad de ambos equipos es convencer a un auditorio de la validez de los puntos de vista sostenidos en torno al tema debatido. Usualmente, al finalizar el debate, se elige al grupo ganador. Se trata de un discurso oral eminentemente argumentativo.

En cuanto a su estructura y asignación de roles:

- Equipo 1: sostiene una posición frente a un tema polémico.
- Equipo 2: sostiene una posición contraria al equipo 1 frente al mismo tema. Por ejemplo, si el equipo 1 está a favor de la pena de muerte, este equipo estará en contra.
- Moderador: es quien dirige el desarrollo del debate. Algunas de sus funciones son iniciar el evento, saludar al público y las personas jueces, explicar el tema, presentar a ambos equipos e indicar el cambio de turno de habla, junto con avisar a cada debatiente el tiempo de término de su intervención discursiva.
- Jueces: número variable e impar de personas que dirime el ganador del debate.

Materiales: mobiliario, equipo de audio y video, micrófonos, papeles y lapiceros.



9. Mesa Redonda

Descripción: un grupo de expertos (pueden ser estudiantes) sostienen puntos de vista divergentes o contradictorios sobre un mismo tema, el cual exponen ante el grupo en forma sucesiva.

Una vez decidido el tema o cuestión que desea tratarse en la mesa redonda, la persona organizadora (puede ser docente) debe seleccionar a los y las expositoras (de 3 a 6 personas) de los distintos puntos de vista, deben ser hábiles para exponer y defender sus posiciones con argumentos sólidos. Se realizará una reunión previa con el estudiantado, con el objeto de coordinar el desarrollo, establecer el orden de exposición, tiempo, temas y subtemas por considerar, entre otros.

Las personas integrantes de la mesa redonda deben estar ubicados en un sitio donde puedan ser vistos por todos. Generalmente la persona coordinadora (debe ser un o una estudiante) se sienta en el centro del espacio asignado, detrás de una mesa de tamaño amplio y las personas expositores a su derecha e izquierda formando los respectivos "grupos" de opinión.

- La persona coordinadora inicia la sesión, cita el tema por tratar, explica el procedimiento, presenta a las personas expositoras y les agradece su cooperación, comunica al grupo que podrán hacer preguntas al final y ofrece la palabra al o la primera expositora.
- Cada persona expositora hará uso de la palabra durante diez minutos aproximadamente. El o la coordinadora cederá la palabra a las personas integrantes de la mesa redonda en forma sucesiva, de manera que se alternen los puntos de vista opuestos o divergentes. Si el o la oradora se exceden en el uso de la palabra, la persona coordinadora se lo hace notar prudentemente.
- Una vez finalizadas las exposiciones, la persona coordinadora hace un breve resumen de las ideas principales de cada expositor (a) y destaca las diferencias más notorias que se hayan planteado. Para ello habrá tomado notas durante las exposiciones.

- Con el objeto de que cada expositor (a) pueda aclarar, ampliar, especificar o concretar sus argumentos y rebatir los opuestos, la persona coordinadora los invita a hablar nuevamente durante dos minutos cada uno. En esta etapa las personas expositoras pueden dialogar si lo desean para defender sus puntos de vista.
- Minutos antes de expirar el plazo previsto, el o la coordinadora dan por finalizada la discusión y exponen las conclusiones mediante un resumen final que sintetice los puntos de coincidencia. Se promueve un acercamiento entre los diversos enfoques y las diferencias que quedan en pie después de la discusión.
- La persona coordinadora invita al auditorio a hacer preguntas a los integrantes de la mesa sobre las ideas expuestas. Estas preguntas tendrán sólo carácter ilustrativo, y no se establecerá discusión entre al auditorio y la mesa. Los y las participantes tienen derecho a una sola intervención.



Sugerencias:

- La persona coordinadora debe ser imparcial y objetiva en sus intervenciones, resúmenes y conclusiones. Debe utilizar sus capacidades de agilidad mental y de síntesis, y será muy prudente en el tiempo que tome para su participación.
- El o la coordinadora desalentará las intenciones polémicas de algún integrante del grupo. Insistirá en aclarar que las preguntas del público no deben convertirse a su vez en "exposiciones" sobre el tema, y que una vez respondidas no deben llevar a la discusión.
- Es conveniente que la mesa redonda no exceda los cincuenta minutos para dar oportunidad a las intervenciones de la persona coordinadora y la formulación de preguntas del público.
- En grupos de estudiantes muy jóvenes o inexpertos, las personas expositoras podrán trabajar y hacer sus presentaciones en parejas.

Materiales: mesas, sillas, micrófonos, hojas de papel y lapiceros.

10. Dramatización

Descripción: se presenta una situación simulada en la que el estudiantado participa asumiendo distintos roles. Puede o no incluir vestuario y caracterización. Se sugiere llevar a cabo esta estrategia con base en los siguientes pasos:

- Búsqueda y preparación de una situación que abarque el tema, la cual puede ser real o imaginaria, pero orientada a un caso real.
- Elaboración de las instrucciones para los distintos roles (papeles o personajes con funciones, comportamientos, reacciones y posiciones).
- Socialización del marco general de la situación que será representada y distribución de la información preparada.
- Asignación de los roles a estudiantes que quieran representarlas y asignación de un procedimiento específico para cada uno.
- Solicitud a los actores y actrices para que representen su parte de la manera más realista posible y según los procedimientos particulares que recibió para su papel. Al grupo restante, que hará de público, se le solicita que observe y tome notas sobre los comportamientos, las reacciones y los argumentos durante la presentación.
- Al finalizar, se evalúa la situación a partir de las anotaciones del público sobre las actitudes, formas de pensar y reaccionar de los personajes representados. Se aclara cuáles fueron los procedimientos específicos que se otorgaron a cada actor y actriz y se vincula la situación y lo aprendido a partir de la representación con el tema por desarrollar.

Materiales: salón, mobiliario, vestuario, equipo de audio y sonido (según se requiera).

11. Estudio de Casos

Descripción: se identifica un problema parecido a la realidad y se insta al estudiante para que lo resuelva en un proceso de toma de decisiones. El o la docente orienta al estudiantado para que busquen soluciones acertadas y logren determinados resultados de aprendizaje. Esta estrategia permite perfeccionar las aptitudes y hábitos de dirección del estudiantado, además de sistematizar, profundizar y ampliar sus conocimientos. El estudio de casos se caracteriza por:

- Basarse en el caso como herramienta educativa en forma de relato o narrativa.
- Incluir una pregunta crítica que estimule habilidades de indagación en los y las estudiantes.
- Considerar el trabajo en pequeños grupos.
- Incorporar preguntas para estimular la discusión en el estudiantado en torno al caso.
- Añadir actividades de seguimiento.



Materiales: hojas, lapiceros, cartulinas y marcadores.

12. Lluvia de Ideas

Descripción: es un método grupal que consiste en anotar en una pizarra las ideas surgidas de forma espontánea en un equipo de trabajo sobre un tema específico. Al ser visualizadas por todos, es más sencillo conseguir conexiones entre las ideas individuales, discutir las y seleccionar una de ellas.

La lluvia de ideas se utiliza:

- Cuando se necesiten generar múltiples ideas sobre un tema.
- Cuando se deban organizar las ideas de un equipo de trabajo con muchos integrantes.
- Como apoyo para otras técnicas de creatividad o métodos de diseño y validación de productos.



Si existiera alguna dificultad para que el grupo proporcione ideas, debe propiciarlas con preguntas claves como:

¿Qué?, ¿Quién?, ¿Dónde?, ¿Cómo?, ¿Cuándo? ¿Por qué?

La lluvia de ideas es una técnica creativa grupal que fomenta el trabajo colaborativo. Debe contar con un moderador, un marco temporal, un objetivo centralizado y el límite de participantes son 15.

Materiales: pizarra, pilot y borrador.

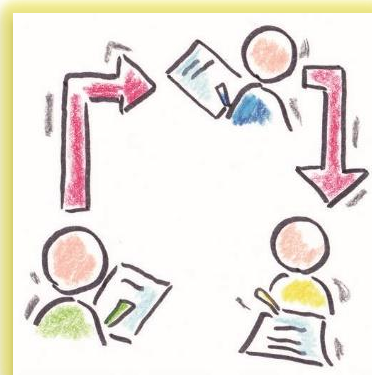
13. Escritura de Ideas

Descripción: esta técnica se puede utilizar para recopilar ideas innovadoras de equipos que se enfrentan a un problema, en situaciones donde las personas no se sientan bien expresando sus ideas en público o para organizar ideas de equipos grandes o de múltiples disciplinas.

La persona docente plantea un objetivo centralizado y escribe temas relacionados en la parte superior de hojas blancas y las va pasando a las personas estudiantes para que anoten sus ideas. Lo que escribe cada estudiante es realimentado por el o la siguiente.

Al culminar la dinámica, se deben hacer nuevos aportes con base en las ideas escritas en las hojas. Así, las primeras anotaciones funcionan como desencadenantes del proceso creativo.

Materiales: hojas, lapiceros.



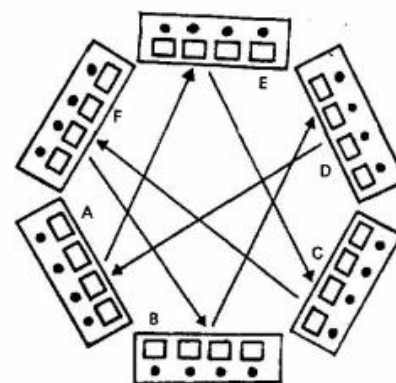
14. Panel Integrado

Descripción: es una de las técnicas más dinámicas, tanto para el intercambio de ideas como para la participación e integración de los y las integrantes de un grupo. Se realiza por etapas:

I etapa: se divide el grupo en equipos con igual número de participantes (3, 4, 5 o 6, según el tamaño del grupo). Cada participante recibe un número o código distintivo. Conviene entregar una ficha. La sola comunicación verbal se olvida fácilmente, con lo que se origina una confusión en la siguiente etapa. Cada equipo estudia o discute el asunto que le ha correspondido. Todos toman notas, puesto que deberán informar en la fase siguiente.

II etapa: los que tienen el mismo número forman nuevos equipos. Cada uno refiere el resultado (informaciones, respuestas, conclusiones o soluciones) a que han llegado los equipos en la etapa precedente.

III etapa: asamblea que podrá servir para las siguientes actividades, conjuntas o alternativas: a) Evaluación global del trabajo realizado en las etapas anteriores. b) Exposición de la síntesis elaborada en la segunda etapa, si es que fue solicitada. c) Preguntas complementarias, dirigidas al docente, conferenciante o coordinadora de la reunión. d) Comentarios finales del o la coordinadora de la reunión. e) Planificación de las próximas actividades.



Materiales: salón amplio, mobiliario, fichas, hojas y lapiceros.



15. Grupos de Cuestionamiento

Descripción: es una técnica de trabajo en grupo, permite estimular el esfuerzo individual y grupal, fomenta el espíritu crítico, el análisis, la auto y heteroevaluación y la precisión de conceptos. Se empieza con la presentación del tema objeto de estudio y la formación de los grupos.

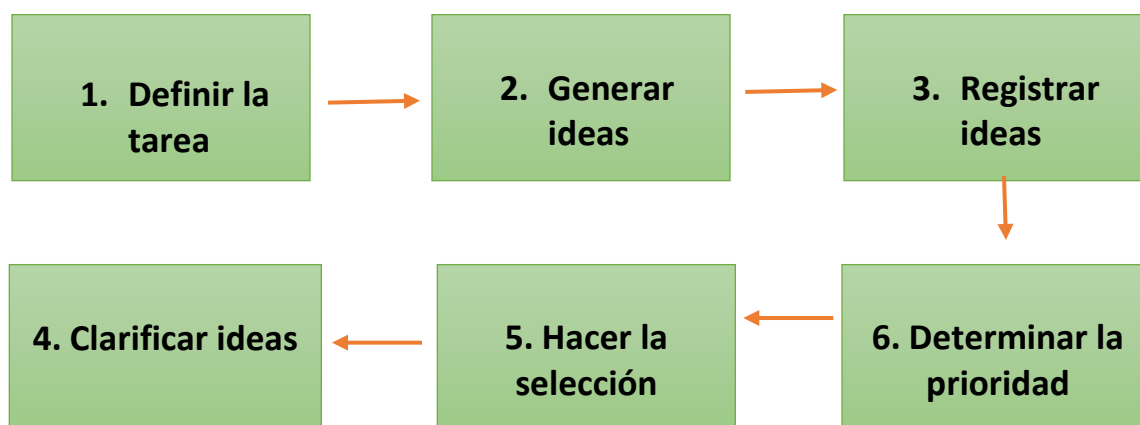
Luego se distribuye el material para el estudio o se indican las fuentes de consulta. Seguidamente cada grupo estudia el tema y formula las preguntas que propondrán al resto de grupos, preparando también las respuestas para así evaluar las del grupo cuestionado. Finalizado el tiempo establecido para el estudio del tema, se realiza el sorteo de los grupos a quienes se les realizará el cuestionario, determinando el tiempo máximo para cada respuesta.

Sucesivamente, cada equipo presenta verbalmente las preguntas al grupo que le ha correspondido, tratando de que tomen parte todos los integrantes. Completado el turno de preguntas y respuestas, la persona docente puede añadir las aclaraciones u observaciones que considere oportunas y evaluará el trabajo realizado.

Materiales: fuentes bibliográficas, fotocopias, lápiz o lapicero.

16. Técnica de Grupo Nominal

Descripción: la Técnica de Grupo Nominal (TGN) combina aspectos del voto silencioso con una limitada discusión que permite lograr consenso y arribar a una decisión en equipo. Es una técnica creativa empleada para facilitar la generación de ideas y el análisis de problemas. Este análisis se lleva a cabo de un modo altamente estructurado, permite que al final de la reunión se alcancen un buen número de conclusiones sobre las cuestiones planteadas.



Definir la tarea: en forma de pregunta, por escrito, de manera visible para el grupo, asegurando que la cuestión sea comprendida por todos.

Generar ideas: trabajar en silencio. Los y las integrantes del equipo escriben una idea en cada tarjeta, durante un tiempo limitado.

Registrar ideas: la persona facilitadora de la técnica recoge las tarjetas y lee cada una de las ideas aportadas, las escribe en la pizarra u otro dispositivo.

Clarificar ideas: se da oportunidad a los y las participantes de explicar las ideas aportadas y de solicitar aclaraciones sobre aquellas expresadas por otros integrantes del grupo.

Hacer la selección: una vez que se cuenta con una relación de ideas definitiva, es el momento de llevar a cabo la votación que dará lugar a su jerarquización.

Determinar la prioridad: se suman las puntuaciones otorgadas a cada idea para determinar la más importante del grupo. Esta sería la que tiene mayor prioridad.

Materiales: papel, tarjetas y lapiceros.

17. Representación de Papeles

Descripción: esta técnica consiste en una breve dramatización (de unos cuantos minutos) de un problema, una situación o un hecho que se desee estudiar. Es útil para manejar aspectos o temas difíciles en los que es necesario tomar diferentes posiciones para su mejor comprensión.

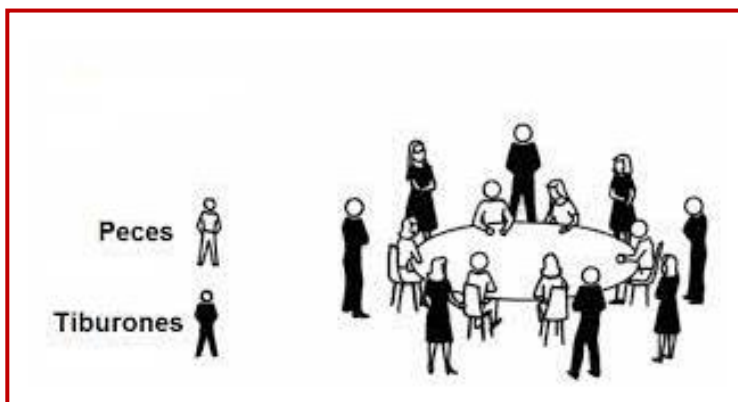
Consiste en la representación espontánea de una situación real o hipotética, para mostrar un problema o información relevante asociada con los resultados de aprendizaje del programa de estudio. Cada estudiante representa un papel, pero también pueden intercambiar los roles que interpretan. De este modo pueden abordar la problemática desde diferentes perspectivas y comprender las diversas interpretaciones de una misma realidad.

La participación del estudiantado no requiere un guion específico, pero es importante la delimitación y la planeación previa a la puesta en práctica del ejercicio.

Materiales: espacio físico, papeles, lapiceros, vestuario, mobiliario, equipos de sonido, entre otros.

18. Acuario

Descripción: reunión de un grupo que discute sus puntos de vista acerca de un tema, se integra con 6 a 10 personas (peces), ante la observación de otro grupo de 8 a 14 personas (tiburones).



Permite tratar un tema concreto en gran profundidad, viendo tanto el lado positivo como las críticas que de él se puede hacer. El o la docente elabora las preguntas para "los peces" y las guías de observación para "los tiburones". Designa a las personas que van a expresar sus puntos de vista y a discutirlos (peces). Elige a las personas estudiantes que van a observar cómo se realiza la discusión (tiburones).

Al concluir el tiempo de observación y discusión, se distribuyen las preguntas y las guías de observación. Primero se exponen las conclusiones obtenidas por los peces y luego se da lectura a las notas tomadas por los tiburones.

Materiales: salón amplio, sillas móviles, pizarra, preguntas para "los peces", motivadores de la discusión y guías de observación para los "tiburones".

19. Método del Caso



Descripción: es un modo de enseñanza donde el estudiantado aprende con base en experiencias y situaciones de la vida real, lo que permite construir su propio aprendizaje en un contexto que los aproxima a su entorno.

Los participantes se convierten en los protagonistas de la sesión, pues deben enfrentarse a la discusión sistemática sobre situaciones particulares de una empresa real, mediante el análisis detallado de los hechos, los problemas implícitos y las actitudes humanas. Así plantean y evalúan diversas alternativas, con sus consecuencias y finalmente están en la capacidad de tomar las mejores decisiones.

Un caso es la descripción de una situación real en una organización; por ejemplo, cuando las personas directivas tienen que tomar decisiones oportunas en entornos de incertidumbre y de riesgo. Se trata de una historia que describe la secuencia de los eventos, opiniones y prejuicios de los protagonistas del caso en el momento en el que ocurrieron los hechos.

Cada caso pretende ser una reproducción exacta de la vida real de una persona directiva, con las limitaciones lógicas que implica la metodología, y por eso es común que en un caso no haya un único problema sino varios entrecruzados que tienen diferentes implicaciones hacia la dirección.

Materiales: casos, pizarra, marcador, borrador, cuaderno y lapiceros.

20. PNI (Positivo – Negativo – Interesante)

Descripción: técnica de fácil aplicación que facilita el análisis y la toma de decisiones. Permite realizar planteamientos o tomar decisiones al desarrollar ideas sobre un tema, suceso o situación por evaluar.

Para analizar o evaluar un tema es necesario crear una tabla con tres columnas: aspectos positivos, negativos e interesantes del tema o situación sujeto del análisis. Por su estructura y apoyo a la construcción del conocimiento, el PNI está siendo utilizado en la educación como estrategia de aprendizaje.

Para la ejecución del PNI se considera:



- El o la docente identifica el tema por analizar o evaluar. Se puede presentar como un título o en forma de pregunta ¿Qué pasaría si.....?
- Se solicita al estudiante que complete la tabla PNI ubicando los aspectos positivos, negativos e interesantes que logre identificar o analizar. Al elaborar la tabla se debe evitar saltar de una columna a otra, se recomienda trabajar primero los componentes o ideas positivas relacionadas con el tema o pregunta en cuestión, luego los aspectos negativos y por último los interesantes.
- En la sección de aspectos interesantes se pueden incluir condiciones neutrales, complejas o que se derivan del tema de análisis.
- El aprendizaje se puede enriquecer si la tabla PNI se trabaja en parejas o en grupos máximos de cuatro integrantes.
- Al finalizar, se sugiere socializar con la clase todas las tablas PNI, buscando la colaboración y participación del estudiantado.

ESTUDIO DE UNA CARRERA PROFESIONAL

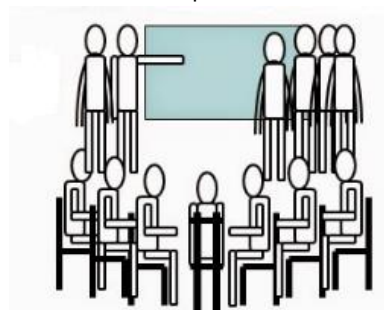
POSITIVO	NEGATIVO	INTERESANTE
Oportunidades de mejorar la estabilidad económica	Desvelos seguidos	Todo esfuerzo valdrá la pena
Interacción social	Falta de recursos económicos	Adquirir un sueldo superior
Sera un profesionista	Frustración	Mayores oportunidades derivado a las demandas laborales
Adquirir nuevos conocimientos interesantes	Enfermedades crónicas	
Posibilidades de adquirir trabajo	Desnutrición	

Materiales: cuaderno, papel, lápiz o lapicero.

21. Phillips 66

Descripción: un grupo grande se subdivide en subgrupos de seis personas que tratan en seis minutos la cuestión propuesta. Después se realiza una puesta en común.

El grupo debe lanzar todas las ideas que se le ocurran en relación con el tema expuesto. A partir de las diversas opiniones se podrá llegar, mediante común acuerdo, a una solución o definición concreta.



El Phillips 66 se utiliza para conseguir opiniones rápidamente, acuerdos parciales, decisiones de procedimiento, sugerencias de actividades, tareas de repaso y de comprobación de conocimientos. También para indagar el nivel de conocimientos que posee el estudiantado sobre un tema o comentar o evaluar en pocos minutos una clase en que se observe colectivamente (película, video, conferencia, entrevista, experimento).

Materiales: papeles, lapiceros, película, vídeo, entre otros.

22. Panel

Descripción: un equipo de estudiantes funge como experto para discutir un tema en forma de diálogo o conversación ante el grupo. En el panel se reúnen varias personas para exponer sus ideas sobre un determinado tema ante un auditorio. Las personas "expertas" no "exponen", no actúan como "oradores", sino que dialogan, conversan, debaten entre sí el tema propuesto – desde sus particulares puntos de vista – cada uno se ha especializado en una parte del tema general.



En el panel, la conversación es básicamente informal, pero sigue un desarrollo coherente, razonado, objetivo, sin derivar en investigaciones ajenas o alejadas del tema, ni en apreciaciones demasiado personales. Las personas integrantes del panel (4 a 6) tratan de desarrollar a través de la conversación todos los aspectos posibles del tema, para que el grupo obtenga así una visión relativamente completa acerca del mismo.

Una persona coordinadora o moderadora cumple la función de presentar a las personas que integran el panel ante el auditorio, ordenan la conversación, intercalan algunas preguntas aclaratorias, controlan el tiempo, entre otros. Al finalizar el panel (cuya duración puede ser de alrededor de una hora, según el caso) la conversación o debate del tema puede pasar al grupo, sin que sea requisito la presencia de los o las integrantes del panel. La persona coordinadora puede seguir conduciendo esta segunda parte de la actividad grupal, que se habrá convertido en un "foro".

La informalidad, la espontaneidad y el dinamismo son características de esta técnica de grupo.

Materiales: salón, mobiliario, equipo de audio, cuaderno y lapicero.

23. Incidente Crítico

Descripción: el o la coordinadora de la reunión o seminario solicita a los asistentes recordar y representar de la manera más viva posible, ojalá acompañado de mímica, un hecho o suceso ocurrido en la organización a la cual pertenece, el cual fue particularmente difícil, traumático o le trajo especial preocupación, entre otros, y a partir del cual se llegó a pensar que al puesto de trabajo o la organización le resultaban incompatibles con la forma de ser o de actuar.

Las personas participantes identifican a través de este ejercicio, problemas típicos de la organización en materia de comunicación, "cuellos de botella" administrativos y en general disfunciones propias de la organización a que pertenecen.

Materiales: mobiliario, vestuario, papeles y marcadores.



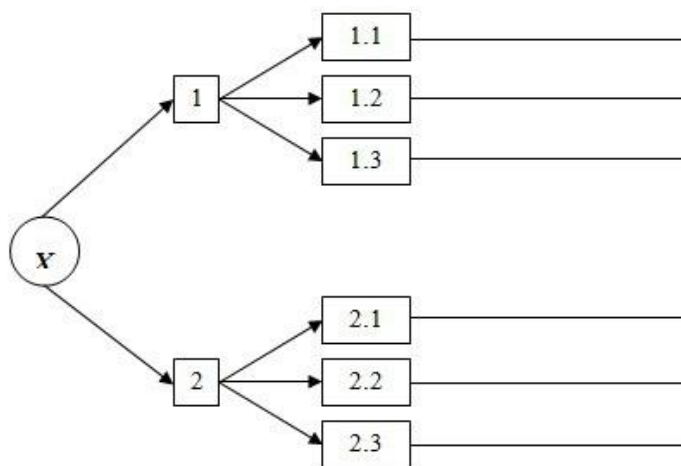
24. El Diagrama del Por Qué

Descripción: es un organizador que permite analizar las causas de un acontecimiento, un fenómeno o las razones por las que determinado concepto es importante.

La persona docente propone un tema para la discusión y solicita al estudiantado que, de manera individual o grupal, analicen las razones que lo generan o las razones de su importancia.

Posteriormente, cada grupo o estudiante escribe el nombre del tema en un papelógrafo (se puede usar la pizarra si se trabaja con todo el salón a la vez) y se pregunta ¿Por qué el tema es importante? Se registran todas las respuestas a la pregunta. El procedimiento se repite para cada respuesta y se van registrando las respuestas en los diagramas:

Ejemplo: ¿Por qué es importante X?



Materiales: papelógrafo, pizarra, borrador, marcadores, cuaderno, lápiz o lapicero.

25. Galería de Aprendizaje

Descripción: se utiliza para evaluar el aprendizaje del estudiantado. Se trabaja de manera cooperativa y promueve la creatividad al simular un recorrido por el museo. Permite la activación de saberes previos y del nuevo conocimiento, lo que dará como resultado la construcción del aprendizaje; además, facilita la realimentación por parte del docente. El procedimiento para la ejecución de la galería de aprendizaje se detalla a continuación:

- El grupo se subdivide en parejas o en equipos de cuatro estudiantes como máximo.
- El o la profesora solicita a cada grupo que respondan "¿Qué es lo que aprendieron del tema? Se utiliza una guía con aspectos como los siguientes:

a. **Conocimiento nuevo** _____

b. **Habilidades nuevas** _____

c. **Cambio de actitudes** _____

d. **Áreas de mejora** _____

e. **Interés renovado por** _____

f. **Confianza cuando** _____

- Las personas estudiantes escriben estos aprendizajes en una cartulina o papel manila con el título: "Lo que nos llevamos del curso/clase" y se exponen como si estuvieran en un museo.
- El estudiantado se pasea por el museo y marca lo que se llevan de la clase y que no escribieron en su lista.
- Luego se seleccionan y analizan los aspectos más citados, así como aquellos inesperados o inusuales.
- El o la docente puede reforzar las ideas fuerza del tema de trabajo.

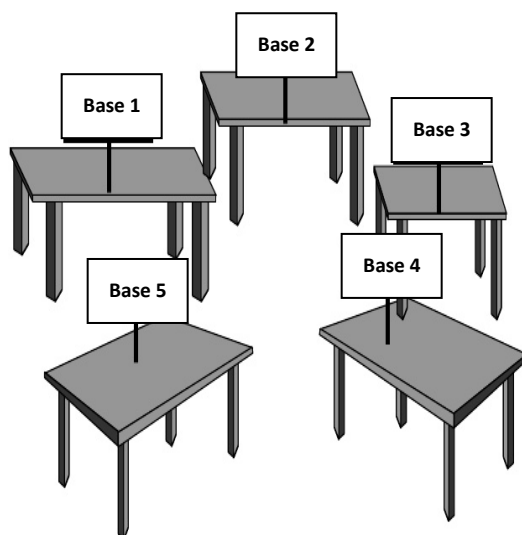
Materiales: papeles, cartulinas y marcadores.

26. El Tour de Bases

Descripción: el estudiantado recopila y organiza información para cumplir con los retos propuestos por parte del docente en distintas bases. Al concluir pueden alcanzar la construcción de los aprendizajes y habilidades diseñadas por el profesorado.

El tour de bases comprende las siguientes etapas:

- La persona docente determina los temas y las habilidades por trabajar con el estudiantado. Luego diseña las tareas relacionadas con el tema para cada base y proporciona a los y las estudiantes la información necesaria para que la resuelvan.
- Se forman grupos heterogéneos, no mayores de cinco integrantes.
- Con carpetas se forman las bases (el número depende de los temas elegidos por el o la docente. Se recomienda unas cinco bases).
- El o la profesora identifica cada base con un cartel numerado. En él se indican las tareas que el estudiantado debe realizar y el material bibliográfico requerido.
- A cada grupo se le entrega un cuadernillo de hojas en el que deben resolver las tareas de cada base.
- Se ubica un grupo de estudiantes en cada base y se les indica el tiempo para realizar las tareas. Cuando finalicen, la persona docente solicita el cambio de base según las manecillas del reloj.
- Cuando el estudiantado ha resuelto las tareas de cada base, el o la docente rifa el número de base que a cada grupo le corresponde presentar. En cada equipo se asigna la responsabilidad de presentar un trabajo final; por ejemplo: tengo que presentar un trabajo final de la base 3, entonces voy de grupo en grupo recogiendo la hoja del cuadernillo que corresponde a la base 3 (serán los insumos que servirán para enriquecer el trabajo del grupo).
- Para concluir, cada equipo presenta el producto final en una puesta en común.



Las tareas creativas diseñadas por la persona docente deben tener la misma complejidad en cada base.

Materiales: material bibliográfico, un cuadernillo de hojas numeradas para cada grupo (en cada hoja se coloca: Base 1, Base2...). El número de páginas dependerá del número de bases.

27. Discusión en Equipos

Descripción: grupos de cuatro a diez estudiantes intercambian experiencias, ideas, opiniones y conocimientos para resolver un problema o situación conflictiva, tomar decisiones, buscar datos o simplemente adquirir conocimientos diversos mediante los aportes de sus compañeros (as).

Es muy útil para identificar, explorar y comprender diferentes temas de estudio, tópicos de discusión o problemas. Sirve para facilitar y difundir información y cuando es necesario, desarrollar una atmósfera positiva en el equipo. La discusión en equipos es de gran utilidad porque alienta y estimula al estudiantado a aprender más sobre diferentes temas o problemas y a generar ideas.

La discusión en grupos comprende las siguientes etapas:

- El grupo se subdivide en varios equipos relativamente pequeños, en forma arbitraria o bien, de acuerdo con los intereses personales de cada estudiante.
- Se establece el tiempo destinado para la discusión y se elaboran algunas reglas que deben ser tomadas en cuenta en el transcurso del trabajo.
- La persona docente o facilitadora introduce el tema o problema por discutir.
- Una vez transcurrido el tiempo establecido se finaliza la discusión. Si el problema o tema aún no ha sido resuelto o concluido, el grupo decide si se prolonga o se continúa en una próxima lección.
- Cada equipo presenta sus aportes al resto del estudiantado.
- El o la docente/facilitadora hace un breve resumen y presenta las conclusiones.

Es necesario que el profesorado considere los siguientes aspectos para la ejecución de la estrategia:

- Debe existir un problema común que sea preciso resolver, por ejemplo, la situación en que se encuentra su proyecto, un problema nacional o mundial que deba discutirse o un tema de estudio que se preste a ser debatido.

- Es importante señalar la necesidad de saber escuchar.
- El o la docente debe saber controlar adecuadamente las intervenciones de cada participante para una mayor eficacia.
- Procurar el análisis de todos los aspectos del tema.
- Evitar que una persona participante monopolice la discusión.
- Tener paciencia para comprender y encausar las opiniones del estudiantado.
- No permitir que la discusión se extienda demasiado tiempo sobre el mismo tópico.
- Orientar hacia el logro de objetivos.

Materiales: salón amplio y mobiliario.



28. El Periódico

Descripción: es una técnica para dar a conocer la información recopilada en una investigación por medio del lenguaje escrito. Se puede hacer en forma individual o en grupos, de preferencia no mayores de cinco personas.

La redacción de un periódico facilita un mejor uso del tiempo, establece canales de comunicación, mejora las relaciones interpersonales y permite articular áreas de manera natural, entre otros.

Para transmitir sus mensajes, el periodismo escrito utiliza distintos códigos:

- Visual lingüístico: palabra escrita.
- Visual paralingüístico: formas en que se puede presentar un texto escrito (formato, tipo de letra, tamaño, color). Esto permite a la persona lectora fijar la atención en aquellas palabras o frases que la persona periodista considere más importante. También suelen colocarse textos en recuadros (llamados leyendas) que se emplean para resaltar información complementaria debajo de fotos para explicar el contenido.
- Visual no lingüísticos: Están conformados por fotografías, dibujos, mapas, diagramas o infografías, caricaturas, etc. Son elementos que ilustran el texto.



Materiales: papel, lápiz, lapiceros, marcadores, lápices de color, ilustraciones o computadora e impresora.

29. Aprendizaje Cruzado

Descripción: es un aprendizaje ejecutado en entornos informales, mediante la recolección de experiencias cotidianas en lugares como museos, exposiciones, clubes extracurriculares, festivales, obras de teatro, entre otros, que pueden vincular el contenido educativo con cuestiones que sean atractivas al estudiantado. Estas conexiones funcionan en ambas direcciones.

El aprendizaje se puede enriquecer con experiencias de la vida cotidiana y el aprendizaje informal, profundizar con preguntas y conocimientos del aula. Estas experiencias conectadas despiertan un mayor interés y motivación para aprender.

Un método eficaz es que el o la docente proponga y discuta una pregunta en el aula, luego las personas estudiantes exploran esa pregunta en un lugar designado o de su interés, recogen fotos o notas como evidencia y luego vuelven a compartir sus hallazgos para dar respuestas grupales. Estas experiencias de aprendizaje cruzado explotan las fortalezas de ambos entornos y brindan al estudiantado oportunidades auténticas y atractivas para el aprendizaje.

Dado que el aprendizaje ocurre a lo largo de la vida y aprovecha las experiencias en múltiples entornos, la oportunidad más amplia es ayudar al estudiantado a registrar, vincular, recordar y compartir sus diversos eventos de aprendizaje.

Materiales: papeles, lapiceros, celular, cámara fotográfica o computadora.

30. Gamificación: El Aprendizaje Divertido

Descripción: consiste en trasladar la mecánica de los juegos al ámbito educativo con el fin de conseguir mejores resultados, ya sea para adquirir conocimientos, mejorar alguna habilidad o bien, recompensar acciones concretas, entre otros muchos objetivos.



Este tipo de aprendizaje gana terreno en las metodologías de formación debido a su carácter lúdico, que facilita la interiorización de conocimientos de una forma más divertida y genera una experiencia positiva en la persona estudiante.

La técnica mecánica es la forma de recompensar al usuario en función de los objetivos alcanzados. Algunas de las más utilizadas son las siguientes:

- a) Acumulación de puntos: se asigna un valor cuantitativo a determinadas acciones y se van acumulando a medida que se realizan.
- b) Escalado de niveles: se definen una serie de niveles que el o la estudiante debe ir superando para llegar al siguiente.
- c) Obtención de premios: a medida que se consiguen diferentes objetivos se van entregando premios a modo de "colección".
- d) Regalos: bienes que se dan a la persona jugadora o jugadoras de forma gratuita al conseguir un objetivo.
- e) Clasificaciones: clasificar al estudiantado en función de puntos u objetivos logrados, destacando los mejores en una lista o ranking.
- f) Desafíos: competiciones entre estudiantes, el mejor obtiene los puntos o el premio.
- g) Misiones o retos: conseguir resolver o superar un reto u objetivo planteado, ya sea solo o en equipo.

Materiales: imágenes, papeles, lapiceros, resaltadores, premios, entre otros.

31. La Agencia de Viajes

Descripción: consiste en crear un proyecto de aprendizaje globalizado a partir de la simulación de una agencia de viajes. El grupo de estudiantes se divide en subgrupos, con el fin de que diseñen una propuesta atractiva de un viaje. La persona docente establece el número de lecciones para la realización del proyecto, el presupuesto y número de días del viaje.



Por medio de Internet y las herramientas de la computadora, cada grupo de trabajo creará un pequeño catálogo de su propia propuesta, que se expondrá al resto de la clase el último día.

En este tipo de proyecto se articulan diferentes tópicos (matemáticas, idiomas, estudios sociales, geografía, historia, literatura, cultura, tradiciones; nacional, internacional, por cultura, interprovincial entre otros). Por otra parte, aprenden otro tipo de capacidades, es decir, las personas estudiantes discuten, emprenden iniciativas, defienden sus ideas y practican sus habilidades sociales, negociadoras y persuasivas.



Materiales: laboratorio de cómputo, Internet, programas, proyector multimedia.

32. Poniendo Nombres

Descripción: el objetivo es que el estudiantado se dé cuenta de que la publicidad, además de productos, vende valores, formas de vivir, concepciones del mundo, ideología.

- Se presenta al grupo un videoclip de diez anuncios seguidos, con breves pausas en color negro. No tienen que ser anuncios muy seleccionados, se pueden obtener en un horario televisivo de mayor demanda para que la muestra sea significativa.
- Se proyectan en la clase, deteniendo la cinta, entre uno y otro, el tiempo suficiente para que el estudiantado escriba una palabra que resuma cada anuncio.
- Se escriben en la pizarra las palabras relativas a cada anuncio. Si el grupo de estudiantes es grande, puede hacerse previamente una dinámica en grupos pequeños. Suelen aparecer expresiones como "vida sana", "triunfo" o "muchachas buenas", entre otras.

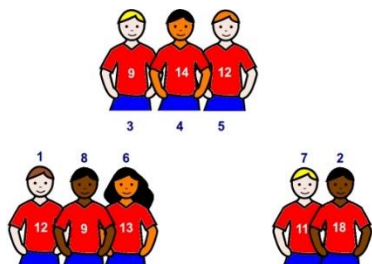
Cuando el número de palabras es suficiente (no hace falta trabajar con todos los anuncios), el o la docente plantea preguntas tales como:

- ¿Quién ha resumido el anuncio mediante el nombre del producto? (Normalmente son pocos o ninguno).
- ¿Por qué? ¿Qué vende entonces el anuncio? ¿Qué idea clave deja?
- ¿Puede considerarse la lista de la pizarra como las cosas que vendían esos anuncios?

Materiales: computadora, proyector multimedia, cuaderno, lápiz, pizarra, pilot y borrador.

33. Cabezas Numeradas

Descripción: es una técnica para comprobar que la totalidad de integrantes del equipo asimilaron la información.



Luego de trabajar en un tema concreto, una pregunta, un problema o una operación, el equipo llega a una respuesta y trabaja para que **todas** las personas integrantes tengan la capacidad de explicar correctamente la respuesta.

La persona docente numera a cada estudiante, posteriormente saca un número al azar que debe explicar a todo el grupo la respuesta de clase. Si lo consigue adecuadamente la recompensa es para todo el equipo.

Es ideal para preguntas cortas donde tengan que investigar las respuestas, para la resolución de problemas o la lectura comprensiva de un texto complejo. Con esta técnica se trabajan los principios de interdependencia positiva y responsabilidad individual.

Materiales: libros, computadora, Internet, cuaderno, lápiz o lapicero.

34. La Plantilla Rota

Descripción: el objetivo de la plantilla rota es que un grupo de estudiantes encuentre la respuesta a un planteamiento mediante la unión de las diferentes partes que cada uno posee.

El o la profesora forma subgrupos de cuatro estudiantes y les entrega la respuesta de un tema específico dividida en cuatro partes (una para cada estudiante). Puede utilizar fichas, tarjetas, dibujos, frases, textos, operaciones, entre otros.

La persona docente entrega el material a cada subgrupo para que lo distribuyan entre sus compañeros (as). Mientras tanto no pueden conversar ni leerlo hasta se les indique. Una vez que la persona docente lo señale, el equipo debate en un tiempo determinado y elabora en común su respuesta, para expresarla posteriormente al resto de la clase.

Al final el o la profesora verifica la respuesta de cada subgrupo en voz alta y enriquece el proceso con las consultas u observaciones del resto del estudiantado.

Materiales: fichas, tarjetas, lápiz o lapicero, marcadores, entre otros. El siguiente link ofrece una demostración de la técnica:

<https://www.youtube.com/watch?v=RoW3RhTvIgo>



35. Lápices al Centro

Descripción: esta técnica se ejecuta de la siguiente forma:

- El o la profesora forman subgrupos de estudiantes y les propone un problema, puede ser una pregunta o un ejercicio de matemáticas.
- La persona docente dice "¡Lápices al centro!" El estudiantado debe dejar lápices o la computadora en el centro de la mesa y conversar durante cinco minutos acerca de cómo resolver el problema y ponerse de acuerdo con la solución. Pueden hablar, pero no escribir.
- Los y las estudiantes, por turnos, ofrecen su opinión sobre la forma de resolver el ejercicio o problema. Se ponen de acuerdo y aseguran que todos comprendan el procedimiento.
- Una vez pasado el tiempo de discusión, cada estudiante toma el lápiz o la computadora, de forma individual y en silencio soluciona el problema.
- Si durante el tiempo de realización del ejercicio algún estudiante tiene una duda, vuelven a decir "¡Lápices al centro"! y se repite la operación.
- Al final de la técnica, el o la docente revisa las respuestas de cada equipo.



Materiales: cuaderno, lápiz o lapicero, borrador o computadora.

36. La Línea de Tiempo

Descripción: la finalidad pedagógica es facilitar al estudiantado la comprensión del tiempo, que puedan “verlo” y materializarlo para la medición. La línea de tiempo permite expresar de manera gráfica:



- La ubicación de un hecho o acontecimiento.
- La secuenciación cronológica de diferentes acontecimientos.
- La duración de un determinado hecho.
- La simultaneidad o conexión de hechos diferentes.

La persona docente distribuye cuatro momentos históricos entre los integrantes del equipo. Deben ordenarlos cronológicamente y explicar el proceso que se ha realizado a lo largo de la historia.

El estudiantado puede diseñar una línea de tiempo como una actividad de aprendizaje para desarrollar determinadas competencias digitales como la búsqueda y selección de información relevante, la creación de contenidos y la resolución de problemas de manera creativa.

Lo más importante por considerar para diseñar una línea de tiempo es contar bien las escalas. Es aconsejable realizar un primer borrador a mano sobre papel milimetrado o con cuadritos, y delimitar qué valor en años va a tener cada cuadro o cada centímetro. Luego se distribuyen los hechos.

Materiales: cuaderno, lápiz, lápices de colores, regla o computadora, Internet e impresora, entre otros.

37. La Doble Rueda

Descripción: se divide al estudiantado en dos subgrupos iguales. El primer equipo se ubica en forma de círculo, tomados de los brazos y mirando hacia afuera del círculo.

El segundo grupo se coloca alrededor del otro grupo, tomados de las manos y mirando hacia adentro del círculo. La persona docente solicita a los integrantes de la rueda exterior que se sitúen delante del estudiante de la rueda interior. Cada uno debe fijarse quién es su pareja.

Una vez identificadas las parejas, se requiere que ambas ruedas se vuelvan de espalda y que queden nuevamente tomados de los brazos (interna) y las manos (externa). Posteriormente, el o la docente hace sonar una música y solicita a ambas ruedas que giren hacia la izquierda. Cuando se apague el sonido deben buscar pareja, tomarse de las manos y sentarse en el suelo.

La última pareja en realizar el procedimiento debe salir de las ruedas. Es en ese momento cuando la persona docente les plantea una pregunta relacionada con un tema ya visto en clase. Si los dos estudiantes desconocen la respuesta, el resto del grupo puede responder. La dinámica continúa sucesivamente hasta que queda solo una pareja en el centro, la cual sería la ganadora.

Materiales: espacio amplio, papeles, lápiz o lapicero.

38. Charadas

Descripción: consiste en que la persona estudiante actúa o dramatiza una palabra o frase escrita en una tira de papel, sin hablar; solo puede emplear gestos. El objetivo es lograr que sus compañeros (as) de clase adivinen la respuesta.

La persona docente previamente escribe las palabras o frases relacionadas con un tema abarcado en clase y las deposita en un recipiente. Del total de estudiantes forma dos equipos y solicita a cada uno que se sitúen en fila.

Se elige al equipo que da inicio mediante el lanzamiento de una moneda y establece un límite de tiempo para cada ronda de respuesta, según la edad del grupo y el nivel de habilidad de los y las jugadores. Un buen límite de tiempo para empezar sería 2 minutos. El o la docente puede valorar si no establece un lapso y que los equipos intenten adivinar hasta que se rindan.

Es posible acordar una penalización para el o la estudiante que hable cuando solo debe usar gestos. Por ejemplo, se puede rebajar medio punto al equipo que representa o hacer que pierda la ronda.

Materiales: papeles, lápiz o lapicero y un recipiente.



39. El Folio Giratorio

Descripción: realizar una aportación de forma escrita, por turnos, entre las personas integrantes de un equipo de trabajo. El o la docente entrega un folio o cualquier soporte de papel (cuaderno, libreta o cartulina) a cada equipo, con el fin de que cada estudiante escriba un aporte, según un contenido previamente asignado. Es imprescindible que se respeten los turnos.

Una vez que la primera persona estudiante finalice sus anotaciones, pasa el folio a su compañero o compañera de al lado - siguiendo la dirección de las agujas del reloj - para que anote su parte y así sucesivamente, hasta que todos los integrantes del equipo participen.



Antes de que cada estudiante anote su aporte en el folio, debe comentar a sus compañeros (as) del equipo lo que piensa escribir para que le confirmen si es correcto o pertinente. Mientras uno escribe los demás integrantes deben estar pendientes de ello, corroborar si lo hace bien y corregir si es necesario. Todo el equipo es responsable de lo que se escriba en el folio giratorio.

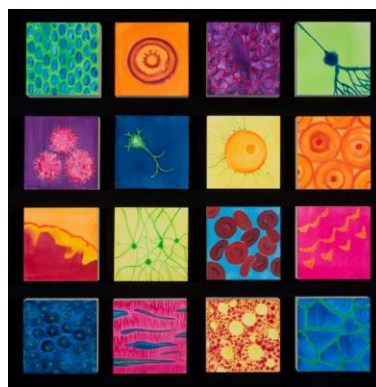
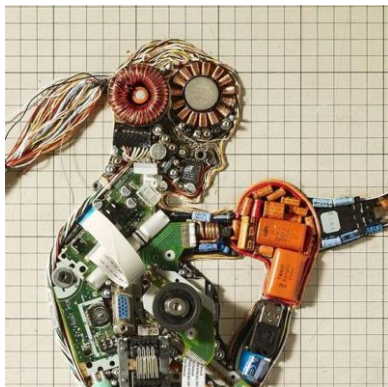
Finalmente, una persona representante de cada equipo informa a sus compañeros y compañeras de clase cuál fue el tema asignado por la persona docente y sus aportes al respecto.

Materiales: pupitre, silla, soporte de papel, lápiz, lapicero o marcadores.

40. Ilustración Técnica

Descripción: la función de la ilustración técnica es expresar y comunicar el uso, montaje o elementos de un objeto o máquina, mediante lenguaje gráfico claro y preciso. La ilustración técnica es la representación realista de un objeto o conjunto para su comprensión o entender su usabilidad a nivel de usuario.

La persona estudiante identifica la pieza ilustrada sin un entrenamiento especial como el de un proyectista, no exige precisión, sino rapidez de lectura y facilidad de comprensión. Para ello se sirve de niveles de esquematización y uso de convenciones gráficas. Ejemplos:



Materiales: computadora, impresora, afiches o ilustraciones.

41. Interrogatorio en el Estudio de Métodos

Descripción: consiste en una serie de preguntas realizadas de forma sistemática para encontrar mejores formas de llevar a cabo un proceso. Inicialmente, las preguntas pretenden extraer los siguientes elementos de las actividades de un proceso:

- Propósito
- Lugar
- Sucesión
- Persona
- Medios

La persona docente propone preguntas preliminares y de fondo, cuyo objetivo es el perfeccionamiento de los métodos de trabajo, por lo que es vital que se enfoque en la comprensión real del proceso, en aras de evidenciar posibles mejoras a través de la persona interrogada.

Para aplicar la técnica se parte de que el trabajo ya se encuentra registrado. Se inicia con preguntas preliminares, de forma sistemática; es decir, en el orden que está expuesto. ¿Qué se hace y por qué se hace? Son las primeras preguntas por plantear, con el fin de evidenciar el propósito del trabajo.

De esta forma, si el entrevistado no logra responder de forma razonable las preguntas tipo PROPÓSITO, se podría pensar que la actividad objeto de análisis no se justifica, por lo que tampoco las circunstancias sobre las cuales se lleva a cabo. **NO** será necesario seguir con las demás preguntas. Cuando responde en forma razonable los cuestionamientos de propósito, se continúa con las preguntas de lugar, sucesión, persona y método.

Técnica del interrogatorio

Preguntas preliminares

Propósito

¿Qué se hace en realidad?
¿Por qué hay que hacerlo?

PARA: **ELIMINAR** PARTES INNECESARIAS DEL TRABAJO

Lugar

¿Dónde se hace?
¿Por qué se hace allí?

PARA: **COMBINAR** CUANDO SEA POSIBLE U **ORDENAR** DE NUEVO LA SUCESIÓN DE LAS OPERACIONES PARA OBTENER MEJORES RESULTADOS

Sucesión

¿Cuándo se hace?
¿Por qué se hace en ese momento?

PARA: **COMBINAR** CUANDO SEA POSIBLE U **ORDENAR** DE NUEVO LA SUCESIÓN DE LAS OPERACIONES PARA OBTENER MEJORES RESULTADOS

Persona

¿Quién lo hace?
¿Por qué lo hace esa persona?

PARA: **COMBINAR** CUANDO SEA POSIBLE U **ORDENAR** DE NUEVO LA SUCESIÓN DE LAS OPERACIONES PARA OBTENER MEJORES RESULTADOS

Medios

¿Cómo se hace?
¿Por qué se hace de ese modo?

PARA: **SIMPLIFICAR** LA OPERACIÓN

Fuente: Kanawaty, G. Introducción al estudio del trabajo. 4ed. Ginebra, Suiza: oficina OIT

INGENIO & EMPRESA
ESTUDIA. EMPRENDE. ENSEÑA

[YouTube](https://www.youtube.com) [Facebook](https://www.facebook.com) [Instagram](https://www.instagram.com) [LinkedIn](https://www.linkedin.com) [Twitter](https://www.twitter.com)

www.ingenioempresa.com

Materiales: computadora, impresora, cuaderno, lápiz o lapicero.

42. Diálogo Público

Descripción: se trata de una intercomunicación directa entre dos personas, que conversan ante un auditorio sobre un tema, cuestión o problema, previamente determinado. Los dialoguistas deben estar capacitados, ser personas expertas o especialistas (pueden ser estudiantes que hayan investigado un tema). De la plática el grupo obtiene información, actualización, opiniones o puntos de vista de cierta significación o importancia.

El grado de informalidad del diálogo depende de las circunstancias y la modalidad de las personas protagonistas, pero debe mantenerse en un nivel que responda las expectativas del grupo, con el dinamismo necesario para que atraiga la atención de un grupo interesado en el tema.

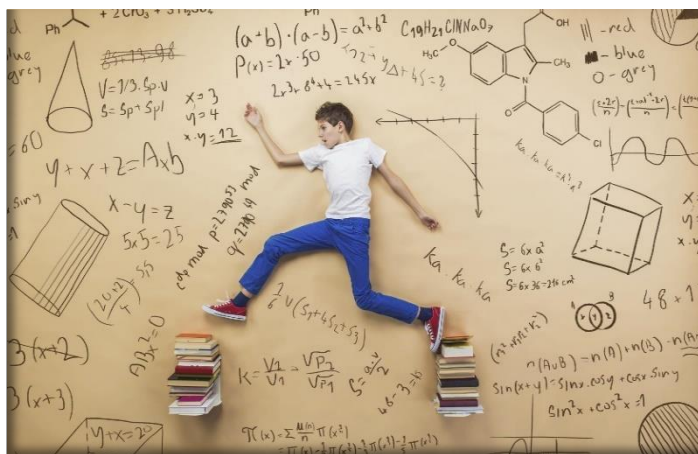
El diálogo es útil para todo tema, asignatura y nivel escolar. Es una técnica sencilla, permite obtener datos diversos de dos "fuentes" a la vez; propicia la reflexión de los y las espectadoras y, por su desarrollo y flexibilidad, mantiene despierta la atención del auditorio. Finalmente, estimula el desarrollo de las habilidades de expresión oral del estudiantado dialoguista.

Su principal desventaja es que solo algunos (as) estudiantes participan de manera activa, el resto del grupo adopta una posición pasiva. La duración del diálogo no puede superar los treinta minutos; luego la persona organizadora puede invitar al auditorio a que realicen preguntas.

Materiales: mobiliario, material ilustrativo para usar en el momento oportuno, micrófono (si fuera necesario).

43. Método del Descubrimiento

Descripción: el o la docente induce al estudiantado para que logren su aprendizaje a través del descubrimiento. Es decir, no traslada conocimientos sino que orienta a los y las estudiantes para que lo descubran progresivamente a través de experimentos, investigación, ensayos, error, reflexión, discernimiento, entre otros.



Este tipo de técnica pretende que la persona estudiante se convierta en agente de su propia formación a través de la investigación personal, el contacto con la realidad objeto de estudio y las experiencias con el grupo de trabajo. Existen variaciones en relación con la técnica:

Resolución de problemas: va más allá de la demostración por parte del profesorado, ya que pretende que el estudiantado, a través del aprendizaje guiado, sea capaz de analizar los distintos factores que intervienen en un problema y formule alternativas de solución.

El caso: tras la descripción de una situación real o ficticia, se plantea un problema para que las personas estudiantes consensuen una única solución. Se utiliza principalmente en la modalidad formativa de las sesiones clínicas y favorece extraordinariamente la transferencia del aprendizaje.

Investigación de laboratorio: el o la docente presenta al estudiantado uno o varios fenómenos relacionados entre sí y, de ser posible, aparentemente contradictorios. Mediante la evidencia científica, la persona estudiante extrae conclusiones útiles para su práctica profesional.

Algunas de las ventajas de la técnica del descubrimiento son:

- Establece prioridad en los procesos de aprendizaje y las acciones de enseñanza. Ubica al docente como orientador comprometido y no como un frío instructor. El o la estudiante se convierten en arquitectos o constructores de su aprendizaje.
- Promueve el desarrollo cognoscitivo, con capacidad de comprender y resolver problemas, en lugar del intelectual y memorista.
- Facilita el desarrollo del campo afectivo y concuerda con las capacidades cognoscitivas y de participación social inteligente.
- Contribuye a la formación de la mentalidad cooperativa y de participación social inteligente.
- Disminuye el olvido y la falta de interés.
- Se puede aplicar en todas las asignaturas.

Materiales: computadora, impresora, papel, cuaderno, lápiz o lapicero.

44. Frase Mural

Descripción: la frase mural activa conocimientos previos, orienta hacia los saberes esenciales que se van a trabajar o genera ideas nuevas a partir de otras. Para su implementación se requiere:

- El profesorado escribe en la pizarra un mensaje corto alusivo al tema de la lección que inicia y orienta al estudiantado para que lo lean y analicen con atención.
- Las personas estudiantes se agrupan en parejas y contrastan sus opiniones.
- Se realiza una puesta en común. Cada estudiante expone la opinión de su compañero o compañera.

Una variación es sustituir la frase por una imagen o un vídeo. Es necesario escuchar al estudiantado atentamente, sin interrumpir y aceptar todos y cada uno de los criterios. También son útiles las preguntas de apoyo, como: "¿Qué le hace pensar eso a su compañero (a)?"

El éxito de esta estrategia radica en el contenido del mensaje. La persona docente debe tener mucho cuidado al seleccionarlo, pues entre otros requisitos, se debe ajustar al tema y a la intención pedagógica.

Materiales: pizarra, marcadores, cartulina, afiche, video o imagen.



45. Rompecabezas

Descripción: se puede emplear en diferentes niveles educativos e implica que cada estudiante sea una pieza única y esencial en el rompecabezas que integra con sus compañeros (as). Algunos de sus propósitos son motivar el gusto por el centro educativo, reducir las ausencias y mejorar el rendimiento del estudiantado. Favorece la interdependencia estudiantil porque las piezas son importantes para articular un solo tema o lección entre todos.

La propuesta es organizar el aula en distintos subgrupos para generar vínculos cooperativos, ya que el estudiantado se convertirá en experto de una parte del tema asignado a su equipo. En el caso de la población del III Ciclo de la Educación General Básica y el Ciclo Diversificado, deben aprenderse la información e investigar.



Los pasos para implementar la técnica de rompecabezas en el aula son:

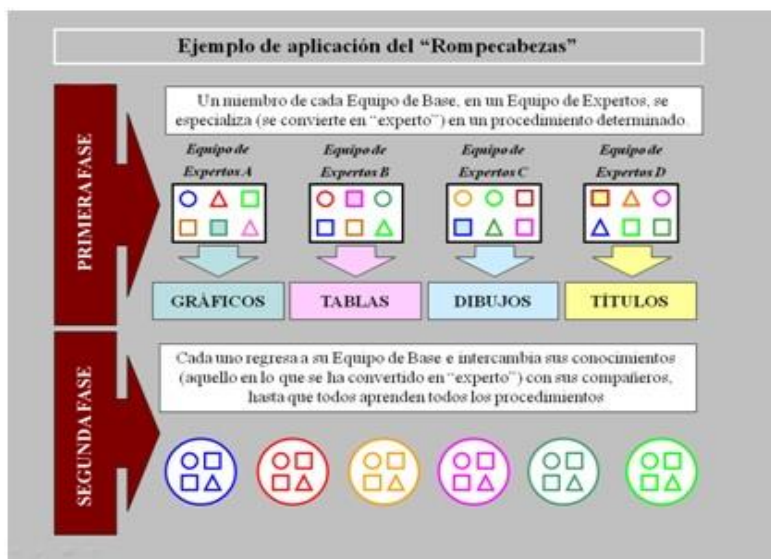
- Armar grupos: cada grupo es un rompecabezas y se conforma de cinco o seis estudiantes de diferentes géneros, razas, etnias y capacidades.
- Elegir una persona líder: se designa una persona estudiante por equipo para que lidere al resto, apelando a su madurez emocional.
- Dividir la lección del día: segmentar la lección del día en cinco o seis partes, de modo que una biografía histórica, por ejemplo, contenga la infancia del personaje, su vida familiar, su vinculación con la política, sus principales contribuciones y cómo alcanzó el reconocimiento social incluso después de fallecer.
- Adjudicar una parte de la lección para cada estudiante: las piezas del rompecabezas – constituidas por el estudiantado – deben aprenderse una de las

partes de la lección. El trabajo del docente es asegurar el acceso de cada pieza a su propio segmento y otorgarles unos minutos para que se lo aprendan. Cuando se trabaja con estudiantes de secundaria, pueden investigar en sus casas el o los temas asignados para discutirlos al día siguiente.

- Configurar grupos de personas expertas: como en cada subgrupo hay estudiantes con el mismo segmento de la lección asignada, lo pueden discutir para ensayar las exposiciones orales que realizarán posteriormente con su propio grupo.

Presentación de equipos: las personas estudiantes vuelven a sus grupos originales y entre todos sus integrantes exponen la lección completa al tiempo que los compañeros (as) de otros equipos realizan preguntas para aclarar sus dudas. Lo más apropiado es proponer temas de debate para que no exista una única respuesta correcta y todos puedan participar reflexivamente con sus interrogantes. Incluso se ven obligados a tomar apuntes para recordar las diferentes vertientes de un mismo tópico.

- Modera los rompecabezas: el o la profesora observan el proceso de cada grupo para asegurarse que ningún integrante tomó el rol dominante, pues el o la líder designada solo tiene una función organizativa que aprenderá naturalmente debido a su madurez emocional. En esta instancia se despejan dudas con su propio equipo para tener una visión completa de la lección.
- Realiza una evaluación: cuando finalice la lección, el o la docente interroga adicionalmente las distintas perspectivas que componen un tópico.



El éxito de cada rompecabezas depende del involucramiento de sus piezas para encajar entre sí, ayuda y comparte conocimientos o formas de aprender con el resto de los grupos conformados en la clase.

Materiales: hojas de colores, hojas blancas, cartulinas, computadora, marcadores de color, goma, tijeras, lápices, material impreso de los temas por estudiar, entre otros.

46. El Semáforo

Descripción: esta rutina permite descubrir signos de veracidad. Las personas estudiantes se enfrentan a diferentes informaciones publicadas en los medios de comunicación y deben distinguir aquellas partes que son ciertas o falsas.

El estudiantado puede analizar un editorial, una noticia, un discurso, entre otros y detectar aspectos en los que aprecian señales de duda como afirmaciones sin argumentos, generalizaciones demasiado amplias, interés propio manifiesto o argumentos unilaterales que representan “luces rojas o amarillas”.

Deben extraer una idea falsa, una verdadera y otra dudosa. Cada estudiante sugiere las frases y el resultado se coloca en una cartulina que simula los colores del semáforo; una lista de puntos rojos y amarillos señalan las “zonas de peligro” en el texto. Finalmente, se reflexiona sobre lo aprendido.

1. El estudiantado busca y señala luces verdes, amarillas y rojas en los textos o discursos orales y hacen un listado con cada una de ellas:
 - Luces verdes: Aspectos del texto que son claros y veraces.
 - Luces amarillas: Aquellos puntos, frases o partes del texto que no parecen ser muy claros o fundamentados. Que nos hagan “sospechar” de su veracidad”.
 - Luces rojas: Aquellos puntos que son claramente falsos.

2. ¿Qué hemos aprendido?



Materiales: cartulinas u hojas de colores, hojas blancas, marcadores de colores, regla, goma, cinta adhesiva, tijeras, mesas y sillas.

47. Paisajes de Aprendizaje

Descripción: los paisajes de aprendizaje son una herramienta pedagógica que permite crear escenarios educativos personalizados para cada estudiante, mediante la combinación de actividades de comprensión con mundos simbólicos que fomentan y aprovechan la imaginación del estudiantado para su aprendizaje.

Los paisajes de aprendizaje consideran las inteligencias múltiples y la Taxonomía de Bloom para crear una matriz de 48 casillas en la que se encuadran las actividades propuestas, de manera que los elementos del currículum se relacionen y converjan en ese contexto creado por la persona docente, como un mapa de entrada para seguir una asignatura determinada.

Inteligencias múltiples: permiten la elaboración de actividades variadas y diferenciadas para cada uno de los talentos que tienen las personas estudiantes.

Taxonomía de Bloom: define los distintos tipos de actividades en concordancia con el criterio de evaluación definido en el currículum.

Las siguientes metodologías facilitan la configuración del paisaje de aprendizaje:

- Aprendizaje cooperativo: el estudiantado adquiere competencias sociales y fomentan el trabajo en equipo.
- Gamificación: el paisaje de aprendizaje tiene su propia narrativa y motiva al estudiantado, pues deben resolver una serie de retos/actividades con mecánicas de juego.
- Visual Thinking: mapa visual en el que se presentan los distintos itinerarios de aprendizaje.
- Evaluación mediante evidencias: actividades que resolverá el estudiantado cuando explore el paisaje de aprendizaje, lo que da como resultado una serie de evidencias para evaluar la comprensión de los contenidos y el aprendizaje de cada estudiante.

Ejemplo de matriz de los paisajes de aprendizaje:

								
CREAR/DISEÑAR IDEAR								
EVALUAR REVISAR/PROBAR								
ANALIZAR ORGANIZAR								
APLICAR/USAR EJEMPLIFICAR								
CLASIFICAR COMPARAR								
DESCRIBIR DEFINIR/RECORDAR								

Materiales: mobiliario, computadora, proyector multimedia, fichas, cartulinas, papeles, marcadores, premios, lapiceros, lápices, entre otros.

48. Muro Virtual

Descripción: es una herramienta para dar voz al estudiantado y favorecer su participación en los centros educativos. Constituye una vía para la comunicación, canalización e intercambio de ideas, opiniones, quejas, solicitudes, entre otros, mediante el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Las personas estudiantes pueden enviar mensajes, listas de tareas, opiniones, ideas, fotos, vídeos, enlaces y archivos adjuntos por medio de un sistema basado en las notas adhesivas (conocidas como sticks o post-it). El muro expandirá su espacio en función de la cantidad de aportaciones realizadas por el estudiantado y su ubicación.

Para construir el muro virtual se puede utilizar la aplicación Padlet, que ofrece opciones de personalización del formato de la letra, cambio del diseño del panel, selección de una imagen o color para el fondo, colocación de un título o descripción del muro.



El muro virtual es una potente herramienta para favorecer la comunicación en los centros educativos, ya que incrementa la participación de los y las estudiantes en las dinámicas organizadas. Según la etapa educativa y madurez de estudiantado, el o la docente supervisará en mayor o menor grado.

Con respecto al nivel de acceso al muro virtual, se puede implementar a nivel de aula, de una asignatura o subárea en particular o a nivel del centro educativo. Es importante que el o la docente dé seguimiento para evitar la publicación de mensajes inapropiados.

Para extraer el máximo partido al muro virtual, debe enlazarse con una serie de estrategias metodológicas que coadyuven un verdadero sentido pedagógico. De

hecho, antes de incorporarla se debe sentar una fuerte base de respeto y lograr un buen clima de aula.

La puesta en marcha de esta herramienta debe enmarcarse dentro de un enfoque de aula mucho más amplio, que trabaje los siguientes aspectos de forma transversal o específica:

- a) Pensamiento crítico.
- b) Educación en valores y formación en habilidades interpersonales como la empatía, respeto, tolerancia, solidaridad y asertividad.
- c) Competencia social y cívica.
- d) Competencia digital.
- e) Competencia de aprender a aprender.
- f) Conciencia y sentido de iniciativa.
- g) Sentido de la responsabilidad.
- h) Competencia lingüística.

La participación activa del estudiantado es fundamental en su formación como ciudadano. En este sentido, el muro virtual permite conocer cuáles son sus demandas y propuestas de mejora en relación con la convivencia en el colegio, las actividades propuestas, la metodología implementada en clase y otras problemáticas. Lograr la participación de los y las estudiantes en el muro facilita el desarrollo de competencias para su convivencia en la sociedad.

Materiales: computadora y aplicación.

49. Infografía

Descripción: la infografía es una herramienta de comunicación visual que representa, sintetiza y explica un tema determinado. Es un recurso educativo que puede ser desarrollado tanto por la persona docente como por el estudiantado. Su poder comunicativo facilita la comprensión de los contenidos y es un excelente medio para incentivar la creatividad y las formas de expresión.

La infografía – como fuente de información para la persona estudiante – se adapta a las necesidades pedagógicas y de aprendizaje, A partir de las características, edad y desarrollo cognitivo del estudiantado se estructuran los resultados de aprendizaje, teniendo claro el conocimiento que se desea alcanzar y el contexto donde se va a utilizar, sea un libro, folleto, afiche, diapositivas, internet, entre otros.

Cuando la infografía es realizada por la persona estudiante, no solo se concentra en aprender los saberes esenciales, sino que piensa, imagina, analiza cómo reflejar lo aprendido y lo organiza para alcanzar los objetivos didácticos. Este proceso lo induce a revisar bibliografía con información actual y relevante, se enfoca en curiosidades que capturen su atención y genera estrategias visuales para transmitir la información de forma gráfica. Al ser capaz de sintetizar y explicar los saberes esenciales en la infografía, logra consolidar el conocimiento.

Los especialistas en neurociencia resaltan que las infografías facilitan la transmisión de la información, porque activan ambos lados del cerebro: el izquierdo responsable del razonamiento lógico y también el derecho encargado de la visualización e interpretación de imágenes.

Los elementos principales de la infografía son:

1. Título: corto, conciso, descriptor claro del contenido, llamativo y cargado de ingenio.

2. Cuerpo: texto e imágenes distribuidas visualmente en forma agradable. Los textos se redactan de forma simple, directa y con ejemplos. No utilizar palabras muy técnicas o rebuscadas. Utilizar imágenes graciosas o únicas.
3. Fuentes bibliográficas: respetar los derechos de la persona autora y asignar un espacio para tal efecto.
4. Autor: se incluye el nombre de la persona creadora de la infografía, logo, url o rd social.

Acuña (2018) brinda una ruta para la creación de la infografía:



De acuerdo con la posición de Acuña (2018), “Las infografías son capaces de optimizar los procesos de comprensión, puesto que se basan en una menor cantidad de texto escrito, concretando mayor información de manera gráfica” (p. 10). Cabe destacar que a diferencia de la lectura, las imágenes funcionan como un código universal, por lo que las infografías son una excelente herramienta de comunicación.

Materiales: computadora, conexión a Internet y aplicación.

50. Entrevista

Descripción: en esta técnica se invita a una persona experta, capacitada o especialista en el tema en estudio y por medio de plataformas como Zoom o Teams, el estudiantado intercambia información, opiniones, conocimientos especializados o actualización de temas.

Si el grupo es muy grande, se puede elegir una persona representante para que entreviste al o la experta. En este caso, el grupo selecciona las preguntas o aspectos que desean consultar. Días antes de la entrevista, la persona interrogadora se reúne con el o la especialista invitada para organizar un plan o esquema flexible: ordenar los puntos por tratar, distribuir el tiempo y elaborar una guía de preguntas básicas.

El grupo designa también la persona que presentará a la persona experta e interrogadora. La dinámica de la actividad se describe a continuación:

- La persona designada explica al auditorio los alcances del tema por desarrollarse en la entrevista y presenta a la persona experta invitada e interrogadora.
- El o la interrogadora formula las preguntas de forma no agresiva y mantiene despierto el interés del auditorio.
- Las preguntas no deben buscar respuestas de "sí" o "no", sino provocar la explicación por parte de la persona experta. Además, deben corresponder al nivel general del grupo, para que éste pueda aprovechar el contenido de las respuestas.
- El personaje principal de la entrevista es la persona experta. El o la interrogadora no buscará en la entrevista un "lucimiento personal".



Materiales: computadora, acceso a Internet y aplicación.

51. Simposio

Descripción: es una actividad en la cual un grupo de tres a seis personas expertas en determinadas ramas del saber, exponen diversos aspectos o problemáticas sobre un tema central ante un auditorio, durante 15 o 20 minutos cada uno.

La palabra simposio proviene del griego symposion y hace referencia a una reunión para confraternizar el conocimiento, discutir y analizar algún tema. Se organizan simposios de índole social, político, deporte, arte, economía, entre otros.

La persona coordinadora introduce el tema, presenta a cada uno de los y las ponentes y enuncia algunos datos de su vida profesional y académica. Las exposiciones son individuales, sus ideas pueden ser o no coincidentes, lo importante es que ofrezcan un aspecto particular del tema.

El público se limita a escuchar y al final de cada exposición puede intervenir, sucesivamente, con el fin de refutar o apoyar las tesis expuestas, aunque la intención no es refutar. Se puede distribuir un extracto o resumen escrito de los principales puntos tratados en el simposio, el cual se puede extender durante una hora y treinta minutos o más, según el número de expertos confirmados.

En el simposio las personas especialistas exponen ideas apoyadas en datos empíricos generados por investigaciones. No entran en polémica, sus objetivos son participar y aportar conocimientos.

Materiales: aula, mesa grande, sillas, computadora, proyector multimedia, micrófonos.



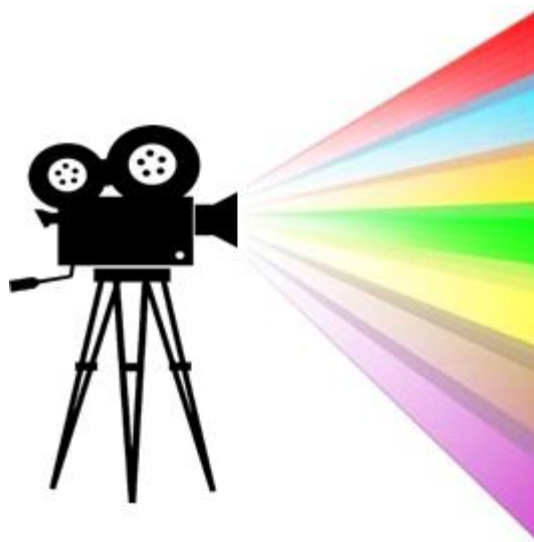
52. Cineforo



Descripción: recurso metodológico que permite el diálogo entre espectadores y una obra audiovisual. El cineforo responde a temas diversos y es un excelente aporte a los resultados de aprendizaje. Permite dejar de lado las metodologías expositivas, fomenta el desarrollo del pensamiento crítico y amplía la perspectiva del estudiantado.

Garcés (s.f.) propone los siguientes aspectos para la planificación del cineforo:

- **Prepara la clase:** el o la docente determina los objetivos de la actividad, selecciona los videos o películas y prepara las preguntas motivadoras para el debate.
- **Introduce:** el cineforo inicia con la introducción del tema (s) y objetivo (s), como un espacio de preparación para el estudiantado. El o la profesora puede enviarles algunas preguntas- previo al cineforo – con el fin de que investiguen el tema por tratar.
- **Proyección de la película o vídeo:** procurar que la pantalla y el audio cumplan con los requisitos mínimos de calidad, a fin de que el estudiantado vea la proyección sin perder el interés y pueda participar. Se deben respetar los derechos de autor.
- **Duración:** seleccionar una película con una duración apropiada e informar a las personas estudiantes el tiempo requerido para la actividad.
- **Debate:** generar un debate al finalizar la película o bien detenerla en determinados momentos para responder las preguntas propuestas.



Después de la proyección de la película o vídeo, los y las estudiantes se pueden organizar en grupos y plasmar en

variados formatos, e inclusive en aplicaciones informáticas, su apreciación personal del filme.

Materiales: un aula, salón o auditorio; sillas, computadora, proyector, micrófonos, papeles, lápices o lapiceros.

53. Conversatorio

Descripción: es un espacio que se construye a través del diálogo abierto, recíproco, con ideas novedosas y contradictorias, las cuales pueden ser afirmadas por las personas participantes o crear mayores inquietudes para ser despejadas en otros conversatorios.



El conversatorio es de carácter dinámico, promueve una mayor las personas invitadas o entre ellos. Es una combinación entre el panel de discusión y la conversación, ya que lo importante no es el consenso sino la presentación de ideas y planteamientos que se discuten en un ambiente creado para la generación de nuevos significados.

El Centro de Investigaciones y Servicios Educativos de Ecuador proporciona la siguiente guía para la organización del conversatorio:

1. Seleccionar la experiencia o el tema

- Compartir experiencias relevantes e interesantes, que les aporten aprendizajes significativos a las personas participantes.
- Revisión de enfoques teóricos metodológicos de las experiencias presentadas por personas ilustradas en el tema.
- Preparación del documento de trabajo por parte de las personas invitadas.

2. Nombramiento de la persona coordinadora

- Confección de la guía para el conversatorio.

- Moderación de los tiempos, pausas y respeto por la palabra del otro.
- Aplicación del cuestionario de preguntas a las personas invitadas, de acuerdo con su experiencia. Se involucra en el conversatorio sin brindar su opinión personal.
- Otorgamiento de espacio para preguntas del público.

Desarrollo del Conversatorio

- Introducción y bienvenida.
- Presentación de la guía de preguntas elaborada según los objetivos de la actividad.
- Presentación de los conferencistas invitados:
 - o Introducción.
 - o Justificación de la temática.
 - o Presentación de los temas e ideas generales.
- Exposición de las ideas a través del discurso oral o apoyado con medios audiovisuales.
- Síntesis y consecuencias que se desprenden luego de lo expuesto.

Realimentación en el Aula

- Revisión de las reflexiones y comentarios realizados acerca del tema.
- Evaluación de los conocimientos adquiridos antes y posterior al evento.
- Evaluación del logro de los objetivos propuestos.
- Registro de comentarios y conclusiones.



Considerar el contexto del conversatorio

- ¿A quién está dirigido?
- ¿Qué respuestas esperamos provocar?
- ¿Qué expectativas esperamos llenar?

Materiales: bibliografía, computadora, impresora, papel, tinta.

54. El Tendedero

Descripción: estrategia para que el estudiantado visualice lo aprendido y se apropie de la secuencia u orden de cada uno de los elementos. Se mantiene a la vista del grupo durante el mayor tiempo posible.

Los y las estudiantes pueden ordenar diferentes elementos de forma secuencial, para la comprensión de temas históricos. Se considera la temporalidad de los hechos o la secuencia lógica o continua; por ejemplo, el orden de los planetas en el sistema solar o de las letras del abecedario.

Es importante tomar en cuenta que esta estrategia no se debe limitar solamente a temas relacionados a un orden lógico de hechos o secuencias numéricas. También se puede tomar en cuenta para el desarrollo de temas más abstractos o culturales como lo son los derechos universales que tenemos como seres humanos o los deberes que tenemos dentro de la sociedad como agentes de cambio en nuestro país. Por lo tanto, es una estrategia muy versátil que se puede aplicar en muchas direcciones formativas.

Materiales: elástico, ganchos para ropa, de plástico o madera; cartulinas de colores, textos de temas abarcados, pistola para pegamento, silicón y tijeras.

55. Júntate, Piensa y Comparte

Descripción: estrategia colaborativa de aprendizaje, donde las personas estudiantes aprenden a organizarse entre ellos y ordenan los tópicos que serán discutidos en clase. Esta actividad promueve la participación de todos y permite la resolución de problemas o preguntas relacionadas con lecturas asignadas; es decir, se promueve la habilidad de comprensión lectora.

La persona docente selecciona un texto nuevo o alguno que el estudiantado haya estado leyendo y plantea interrogantes que retomen el contenido o los conceptos clave que se encuentran en estudio.



Como segundo paso explica la estrategia y entrega a cada estudiante una guía de discusión. Solicita las siguientes tareas:

- Pensar individualmente en un tópico o respuesta a la pregunta realizada.
- Juntarse con un compañero (a) y discutir el tópico o la pregunta.
- Compartir las ideas con el resto de la clase.

Fase Pensar: el o la docente plantea a la persona estudiante una pregunta de nivel de pensamiento superior (respecto al texto o tópico que será discutido) y piensa acerca de lo que sabe o podría saber del tema por un espacio de uno a tres minutos.

Fase Pares: cada estudiante trabaja con un compañero (a). La persona docente puede asignar parejas o permitir al estudiantado escoger con quien trabajar. Se

comparten las ideas y se formulan las preguntas con respecto al tópico trabajado (duración de la actividad: 2-5 minutos).

Fase Compartir: una vez que el estudiantado ha socializado y discutido sus pensamientos, el o la docente expande ese “compartir” hacia toda la clase. Cada grupo presenta sus ideas o preguntas al resto y, después de que todos lo hayan hecho, se puede solicitar a las personas estudiantes que vuelvan a discutir sus ideas con el compañero (a) con el que trabajaron. El objetivo de esta actividad es reflexionar si las ideas iniciales han sido influenciadas por el resto de los y las jóvenes.

Posteriormente, la persona docente escoge uno o varios estudiantes de la clase, para modelar el procedimiento y asegurarse de que comprendieron cómo utilizar la estrategia. Esta fase es de carácter formativo, ya que el estudiantado tiene tiempo para responder y clarificar conceptos y preguntas.

Una vez que los y las estudiantes demuestran un entendimiento global de la estrategia, el o la docente monitorea y apoya las fases Pares y Compartir. Esta etapa puede complementarse entregándoles al estudiantado un diagrama resumen para que registren sus respuestas, mientras las socializan con sus pares.

Flores, J., Ávila, J., Rojas, C., Sáez, F., Acosta, R. y Díaz, C. (2017) proponen la siguiente plantilla con cuatro preguntas genéricas que engloban la diversidad de tópicos por desarrollar:

¿Cuál es el problema/pregunta o tópico?	¿Qué piensas sobre ello?	¿Qué piensa mi compañero/a?	¿Qué compartiremos?

Materiales: bibliografía, hojas, lapicero,

56. Inferencia

Descripción: estrategia para encontrar respuestas a partir de pistas y del conocimiento previo, en lugar de hacerlo directamente. Las inferencias pueden ser consideradas suposiciones, pero, en realidad son "suposiciones educadas" y basadas en evidencia que las sustenten.

Para inferir se requiere un juego de habilidades complejas de pensamiento, lo que podría ser una tarea difícil para algún estudiante; no obstante, se puede enseñar a través de la instrucción explícita de estrategias inferenciales.

Flores, J., Ávila, J., Rojas, C., Sáez, F., Acosta, R. y Díaz, C. (2017) son del criterio que para la enseñanza de la inferencia se requieren cuatro suposiciones:

1. Encontrar pistas para obtener algunas respuestas.
2. Incorporar dichas pistas a lo que ya es sabido (conocimiento previo).
3. Puede haber más de una respuesta correcta.
4. La inferencia debe ser respaldada (p. 46).

Las personas autores citadas anteriormente proponen una plantilla para que el estudiantado encuentre información en un texto y lo relacione con sus conocimientos previos para de esta forma generar una respuesta completa:

Pregunta	Se dice...	Yo digo...	Por lo tanto...
Paso 1... Escribe la pregunta (creada o entregada).	Paso 2... Encuentra información en el texto para responder la pregunta.	Paso 3... Piensa en lo que sabes sobre dicha información.	Paso 4... Combina lo que dice el texto con lo que tú sabes para generar una respuesta.

Materiales: bibliografía, hojas, lapicero o lápiz.

57. Sillas Filosóficas

Descripción: estrategia de discusión que invita al estudiantado a discutir un problema filosófico; para tal efecto, se debe encontrar un equilibrio entre el acto de escuchar, la participación democrática y el pensamiento crítico.

El procedimiento para la implementación de la estrategia conlleva los siguientes pasos:

- 1) Las personas estudiantes leen un escrito, cuya naturaleza puede ser de diversa índole (artículo, historia breve, ensayo, noticia, etc.).
- 2) Luego de haberlo leído, se presenta a los y las estudiantes una pregunta que permita el desarrollo y fomento del pensamiento crítico, activando conocimientos previos y una eventual discusión.

- 3) La sala de clases, específicamente las sillas, se arreglan de tal manera que queden organizadas en forma de herradura (simulando la vocal "U" inversa).



Fuente: Mackenzie (1899).

- 4) El estudiantado comienza a debatir la pregunta, dando a conocer sus ideas y selección de asiento durante la discusión. Dicha selección ilustrará la posición escogida frente al interrogante y tendrán la oportunidad de mover y/o cambiar de asiento en la medida en que cambien de opinión.
- 5) Se debe promover la participación entre estudiantes, motivándolos y desafiándolos a participar al menos en dos oportunidades.

Algunos consejos que facilitan la ejecución de la estrategia son:

- Leer el material para, posteriormente, debatirlo y dar a conocer el tema de discusión.
- Escuchar atentamente a quien está hablando.

- Procurar comprender los puntos de vista del resto de las personas.
- Contribuir con ideas propias y originales.
- Responder específicamente a las preguntas y/o ideas de quien las expone.
- Cambiar de opinión sobre las respuestas y/o ideas dadas a conocer, a medida que se presentan nuevas ideas.
- Mover y/o cambiar de sillas hacia el lado opuesto, o bien, hacia el lado de los "indecisos", a medida que las ideas se van expandiendo y/o modificando.
- Reflexionar sobre la experiencia, a través del desarrollo de una actividad de cierre.

Materiales: aula, sillas y escrito.

58. Aprendizaje Basado en Servicio

Descripción: propuesta educativa que combina el proceso de aprendizaje y el servicio a la comunidad en un solo proyecto bien articulado, donde los y las participantes se organizan para trabajar en necesidades reales del entorno con el fin de mejorarlas. Es uno de los muchos formatos posibles de aprendizaje a través de la experiencia y del aprender haciendo.

Tapia, M. (2010) es del criterio que:

Las experiencias de aprendizaje-servicio permiten a niños, adolescentes y jóvenes aplicar sus saberes al servicio de las necesidades de su comunidad. Simultáneamente, esta acción solidaria en contextos reales les permite aprender nuevos conocimientos y desarrollar saberes para la vida, el trabajo y la participación ciudadana. Este tipo de experiencias permiten realizar una contribución concreta y evaluable a la vida de una comunidad, y también mejorar la calidad e inclusividad de la oferta educativa formal y no formal. (p. 26)

Las características de la estrategia se describen a continuación:

1. **Protagonismo activo:** la actividad está protagonizada activamente por niños y niñas, adolescentes o jóvenes e incluso por personas adultas y mayores adultas, acompañados por equipos educativos formales o no formales
2. **Servicio solidario:** destinado a atender necesidades reales y sentidas de la comunidad. Se planifican actividades concretas, adecuadas y acotadas a la edad y capacidades de los y las protagonistas, y orientadas a colaborar en la solución de problemáticas comunitarias específicas.
3. **Aprendizajes intencionadamente planificados en articulación con la actividad solidaria:** el proyecto articula explícitamente el aprendizaje de contenidos

curriculares, en el caso de las instituciones educativas, o formativas, en el caso de las organizaciones sociales.



La estrategia no es una actividad “extra”, ni una acción “improvisada”, anecdótica u ocasional, sino que debe estar inserta en el conjunto de experiencias educativas debidamente planificadas.

Materiales: según temática seleccionada por la persona docente.

59. Aprendizaje Basado en Proyectos



Descripción: se define el proyecto como el conjunto de actividades articuladas entre sí, con el fin de generar productos, servicios o comprensiones capaces de resolver problemas o satisfacer necesidades e inquietudes, según los recursos y el tiempo asignado. En virtud de lo anterior, el aprendizaje basado en proyectos es una estrategia metodológica de diseño y programación que implementa un conjunto de tareas basadas en la resolución de preguntas o problemas (retos), mediante un proceso de investigación o creación por parte del estudiantado que trabaja de manera relativamente autónoma, con un alto nivel de implicación y cooperación y que culmina con un producto final presentado ante los demás.

La implementación exitosa del proyecto requiere que en el proceso esté presente una característica básica, una pregunta o concepto central en el curso, sobre la cual el estudiantado ha de investigar. Cobo, G. y Valdivia, S. (2017) identifican las siguientes etapas del proceso:

- a) Planificar el trabajo en equipo para el logro de metas comunes.
- b) Escuchar a los y las compañeras del equipo y emitir sus puntos de vista.
- c) Negociar compromisos y tomar decisiones.
- d) Evaluar en conjunto la organización y avance del equipo.
- e) Plantear soluciones y generar ideas innovadoras. (p. 6)

Planteamiento del Proyecto y Organización

En esta etapa, el estudiantado reconoce una situación relevante vinculada a uno de los saberes del plan de estudio y que permite desarrollarse a través del proyecto. Generalmente, el o la docente presenta algunas propuestas para que los y las estudiantes seleccionen aquella que más les interese. Luego, se debe estimular la motivación y el entusiasmo en la tarea, por ejemplo, al señalar la importancia e impacto del proyecto, compartir experiencias profesionales, presentar información de

investigaciones o proyectos anteriores y formular preguntas retadoras. Asimismo, un aspecto muy importante es la organización del equipo y la distribución de responsabilidades. Si bien es recomendable que cada equipo se organice de manera autónoma, la persona docente debe orientar las dinámicas internas e intervenir cuando lo considere necesario. También se requiere que acompañe al equipo en la generación de ideas para asegurar que los proyectos tengan una clara dirección y sustento.

Investigación Sobre el Tema

Con el propósito de conocer el tema del proyecto y profundizar en los fundamentos, es recomendable que el estudiantado recopile información. El o la profesora brinda realimentación constante a cada uno de los equipos mediante preguntas guía, a fin de que enfoquen de manera pertinente su investigación con el proyecto que llevarán a cabo.

Definición de los Objetivos y Plan de Trabajo

El proyecto tiene como finalidad generar un producto, un servicio o brindar una experiencia. En esa línea se espera que las personas estudiantes construyan los aprendizajes durante el proceso, con relación directa a los resultados de aprendizaje del plan de estudio. En esta segunda etapa, el estudiantado establece los objetivos, considera los temas principales del curso, los recursos disponibles y los tiempos. Asimismo, elabora un listado de las actividades necesarias para lograr los objetivos del proyecto.

Implementación

De acuerdo con la naturaleza, dificultad del curso y del proyecto escogido, así como las características de la clase, el estudiantado necesitará mayor o menor monitoreo en el proceso. Es necesario que el o la docente esté atento a las dificultades y oportunidades que vayan surgiendo, oriente a la población estudiantil en

caso de que necesiten reajustes en su plan, solicite productos intermedios durante el proyecto, califique los proyectos y asegure el éxito de la presentación final.

Presentación y Evaluación de los Resultados

Finalmente, los y las estudiantes presentan los productos desarrollados y exponen los resultados del proyecto, lo cual requiere preparación previa que permita el despliegue de competencias tales como la comunicación oral y escrita. Para esta



etapa se recomienda que el o la profesora emita criterios guía a los equipos, promueva la autoevaluación de cada uno de los integrantes del equipo y la evaluación entre pares. También, es recomendable reservar un momento para

evaluar en plenario cómo se sintieron a lo largo del proceso y cuáles han sido las lecciones aprendidas. Es decir, el proyecto cierra con una evaluación tanto de lo logrado con el proyecto como de lo aprendido por los y las estudiantes.

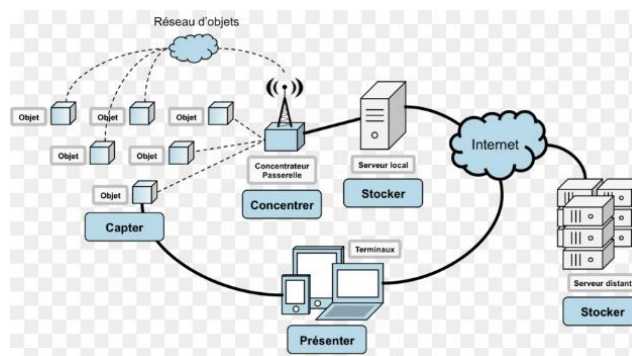
60. Friso

Descripción: consiste en una lámina para ilustrar un tema determinado, compuesta por imágenes en serie que se colocan en orden para mostrar el desarrollo de un tema. Puede emplearse para: organizar aspectos de un mismo asunto de manera lógica, explicar paso a paso un proceso o procedimiento, ilustrar una narración o para resaltar los puntos más importantes de una exposición. Tiene la ventaja que fomenta la creatividad y ayuda al desarrollo de competencias básicas cognitivas y comunicativas.

Ejemplo 1



Ejemplo 2



Materiales: láminas.

61. Círculos de Conversación

Descripción: estrategia didáctica orientada a estimular la reflexión personal y colectiva, mediante actividades en las que las personas que participan puedan hablar y ser escuchadas. En este sentido, es importante destacar que no pretenden conducir a las personas participantes al logro de un objetivo determinado, buscan únicamente que aprendan de los otros y mejoren sus relaciones sociales.

Arias, M. (2012) afirma que el círculo de conversación "posibilita diferentes formas de abordar un tema específico, mediante la significación y búsqueda de sentido, en las construcciones de conocimiento, de habilidades y de actitudes socializadas" (p. 13). La estrategia parte de los siguientes principios básicos:



- La participación es voluntaria y debe ser motivada por las personas acompañantes, de acuerdo con los intereses, necesidades y diferencias de los sujetos participantes.
- Las diferencias singulares de las personas que participan se valoran y no son ocultas o minimizadas; por el contrario, son reconocidas como expresión de la riqueza de la diversidad existente en todo grupo humano.
- Las personas se sientan en círculo, equidistantes del punto central, por lo que la ubicación espacial remite a una relación cara a cara, en igualdad, sin jerarquías. Consideración que rompe con las estructuras tradicionales de disposición de poder y conocimiento, desplazando el poder y el conocimiento a otros puntos y a otras personas.
- Plantea un reto a los y las participantes: poder llegar a ser, es decir, trasladar las habilidades y actitudes que se practican en el "Círculo" a la vida cotidiana, como instrumento para promover una cultura de diálogo, de reflexión y democracia.
- Invitan al trato respetuoso y la búsqueda de consensos, con el propósito de lograr nuevas formas de trabajo y convivencia (p. 14).

Elementos Estructurales del Círculo de Conversación

Para la planificación didáctica se consideran los siguientes elementos:

Valores: los y las participantes nombran, definen y consensúan valores que consideren importantes en su vida, operan como referentes normativos del comportamiento y reflexión para la ejecución de sus actividades.

Ceremonia de apertura y cierre: se ejecutan actividades, lecturas o reflexiones que invitan a estar presente, a serenarse, a abrir un espacio de interpretación, comprensión y aprendizaje. En resumen, estar conscientes de lo que se dice y lo que se hace.

Piezas del diálogo: se circulan objetos relacionados con los y las participantes o el tema que se aborda, y que otorguen el derecho de hablar y ser escuchados.



Acompañantes: son personas que cuidan el ambiente a lo interno del círculo y acompañan, planifican, sintetizan, analizan y evalúan el proceso de formación. No tienen un rol de control.

Consenso: se alcanza mediante la interpretación y comprensión de los argumentos de los otros participantes. Se conciben visiones no antagonistas y se alcanza una relación de intercambio y construcción colectiva.

Etapas del Círculo de Conversación

Discernimiento: se determina la aplicabilidad del círculo de conversación. Es decir, se decide si la estrategia es adecuada para la población y el tema que se va a abordar. Para tal efecto, es necesario recopilar información del tema, características, intereses y necesidades de las personas, además de definir posibles objetivos para el desarrollo de la clase.

Preparación: se prepara e informa a las personas participantes. Contempla la definición de aspectos logísticos como hora, lugar, refrigerio, actividades por desarrollar y piezas de diálogo por considerar.

Realización: se desarrolla en cuatro fases: crear confianza, construir relaciones, trabajar el tema y profundizar en las reflexiones. Es recomendable dar el tiempo necesario a

cada fase, según las características y cualidades de los y las participantes, el tema a abordar y la dinámica de las relaciones entre las personas. Esto implica estar abierto y ser flexible a trabajar con un tiempo que no coincide exactamente con el planificado.

Seguimiento: promueve cambios y mejoras al proceso formativo, recopila la esencia de la experiencia que se puede compartir como saber construido socialmente.

Materiales: según el contexto.

62. 4x4x4

Descripción: es una de las técnicas de generación de ideas más populares y didáctica. En primera instancia, promueve la producción de ideas de forma individual; en segundo lugar, se seleccionan las más adecuadas de forma colectiva. Es una forma de encontrar nuevas maneras de resolver algún inconveniente, aunque también se ha demostrado que da buenos resultados cuando se quiere lanzar un nuevo producto al mercado o modificar alguno ya existente.

La forma de implementarla es que cada integrante del grupo escriba **cuatro ideas** sobre el tema seleccionado por la persona docente. Luego, se forman parejas y se escogen o escriben **cuatro ideas** basadas en las anteriores. Luego se forman grupos de **cuatro personas** y se repite el proceso. Al finalizar, el grupo completo habrá seleccionado **cuatro ideas**.

Es recomendable utilizar la estrategia 4x4x4 cuando existen múltiples ideas de un tema y se dificulte la escogencia de una solución adecuada. También funciona con equipos de trabajo numerosos o para aumentar la cohesión y la comunicación del grupo. La persona docente debe estipular un tiempo límite para la generación de ideas, puede comprender entre 6 y 10 minutos.

Materiales: pizarra, pilots, borrador, hojas blancas, lápices o lapiceros.



63. CRE-IN

Descripción: es una de las técnicas de creatividad más personales que existen. Consiste en estimular emociones profundas para desencadenar la creatividad del individuo. Postula que para que una persona sea creativa, primero debe creer en sí misma y afirma que, solo si cree, puede innovar. Para ello, se apoya de métodos que buscan la paz interior y sentimientos positivos.

Se recomienda su uso para estimular el crecimiento interior del estudiantado, alcanzar una óptica más imaginativa y menos estructurada. También para romper la rutina de trabajo y fomentar la motivación laboral.

Esta metodología implica el uso de técnicas relacionadas con la búsqueda interna de la paz, la reflexión, el relax, la desinhibición, la concentración, la pérdida de la sensación del ridículo, la risa como expresión de alegría y el llanto como descarga necesaria frente a una situación lógica, mediante el rescate del juego (actividades lúdicas) como vehículo de nuestros sentimientos, de nuestro placer, de nuestra diversión.

Las técnicas que componen esta metodología provienen del psicodrama, la musicoterapia, la expresión corporal, el yoga, la gimnasia Fedora y los juegos teatrales. Asimismo, se combina con otras técnicas tradicionales como la lluvia de ideas, las provocaciones al azar o el collage creativo para lograr objetivos determinados. Admite la inclusión de otras técnicas en parte o en un todo para complementar las metas buscadas.

**"Crear para crear y para crecer.
Investigar en el interior para innovar".
Mabra Ruiz Alonso**



64. DO IT

Descripción: es un método eficaz para la toma de decisiones y se basa en cuatro puntos que corresponden a sus iniciales (*Do it* = hazlo, en inglés). A continuación el detalle:

- | | |
|----------|--|
| D | Definir el problema, conflicto o situación complicada por enfrentar de la forma más precisa, exacta y concisa posible. |
| O | Open (en inglés); es decir, abrir la mente para ser capaces de admitir el mayor número de soluciones posibles y evitar frenar en la primera opción resolutive que surja. |
| I | Identificar la solución óptima para la resolución del problema. |
| T | Transformar la solución en una acción que resuelva el problema y reconduzca la situación. |

La primera premisa es escribir toda la información que se pretende recopilar en relación con el problema. Esto ayudará a definir mejor la situación y comprometerse con ella. Después, se desarrollan los pasos indicados anteriormente descritos.

DO IT funciona en las siguientes situaciones:

- Resolver conflictos o situaciones complejas mediante la toma de la decisión más correcta, efectiva y menos contraproducente: negociaciones empresariales, solución de inconvenientes económicos, resolución de conflictos dentro de un equipo, reducciones de plantilla, entre otros.
- Encontrar nuevos usos y posibilidades a productos ya existentes o la creación de nuevos productos o servicios a partir de las ideas surgidas en el punto "Open, abre tu mente".

Materiales: según el contexto.

65. Método 635

Descripción: esta técnica creativa requiere de **6 personas para que desarrollen 3 ideas, sobre un tema específico, en 5 minutos**. Se utiliza para generar múltiples ideas sobre un tema en muy poco tiempo o cuando el equipo de trabajo esté afrontando un bloqueo creativo. También en compañías o emprendimientos con pocos integrantes.

Cada estudiante dispone de una hoja blanca para escribir solo tres ideas, en un tiempo máximo de cinco minutos. Cuando se agote el tiempo, se pasa la hoja al estudiante de al lado, quien escribirá de nuevo otras tres ideas inspiradas en las de la persona anterior. Una vez que se complete el círculo de las seis intervenciones, se obtendrán 18 ideas por hoja, lo cual supone un total de **108 ideas en tan solo media hora**. El proceso se repite durante un tiempo máximo de media hora y la máxima es no dejar de escribir pensamientos, indistintamente de la calidad de los mismos.

El método 635 se caracteriza porque no tiene un límite de participantes ni de ideas propuestas. Las ideas que surgen de esta dinámica suelen ser precisas, breves y concisas debido al límite de tiempo planteado. Ahora bien, si al final de la dinámica, muchas ideas se repiten y algunas parezcan disparatadas, simplemente se discriminan las que se consideren apropiadas para el objetivo planteado.



Materiales: hojas blancas, lapiceros o lápices.

66. Laboratorio, Taller o Estudio

Descripción: uno de los modelos para el aprendizaje experiencial son las clases de laboratorio que forman parte esencial de la enseñanza de la ciencia y la ingeniería. Los talleres y estudios también se consideran críticos para muchas formas de capacitación en oficios o desarrollo de las artes creativas. Dentro de sus funciones u objetivos se citan:

- ofrecer al estudiante experiencia en la elección y el uso adecuado de los equipamientos científicos, propios de la ingeniería u oficios;
- desarrollar las destrezas motoras al utilizar herramientas o medios creativos para las áreas científicas, ingenieriles o industriales;
- incentivar en las personas estudiantes el discernimiento entre las ventajas y limitaciones de la experimentación en los laboratorios;
- permitir al estudiante ver la ciencia, la ingeniería o trabajo de oficio “en acción”;
- permitir que el estudiantado ponga a prueba las hipótesis y vea cómo los conceptos, teorías y procedimientos realmente trabajan cuando son testeados en condiciones de laboratorio;
- enseñar al estudiante a diseñar y/o conducir experimentos;
- permitir que las personas estudiantes diseñen y creen objetos o equipamiento en diferentes medios físicos.

Los talleres son espacios alternativos de aprendizaje donde el conocimiento se comparte a través de experiencias creativas que desarrollan el máximo potencial del estudiante. La persona estudiante aprende a través de la práctica, es una experiencia única para desarrollar las competencias demandadas por los sectores empresariales.

Materiales: según el contexto.



67. Aprendizaje Basado en Retos

Descripción: el aprendizaje basado en retos tiene sus raíces en el aprendizaje vivencial, el cual tiene como principio fundamental que los y las estudiantes aprenden mejor cuando participan de forma activa en experiencias abiertas de aprendizaje, que cuando participan de manera pasiva en actividades estructuradas.

En este sentido, el aprendizaje basado en retos aprovecha el interés del estudiante en áreas de estudio como la ciencia y la ingeniería, y demanda una perspectiva del mundo real porque sugiere que el aprendizaje involucra el hacer o actuar con respecto a un tema en estudio. Se aprovecha el interés de los y las estudiantes por darle un significado práctico a la educación, mientras desarrollan competencias claves como el trabajo colaborativo y multidisciplinario, la toma de decisiones, la comunicación avanzada, la ética y el liderazgo.



Esta estrategia presenta las siguientes características:

- Las personas estudiantes trabajan con el o la docente en sus comunidades, en problemáticas reales, con el fin de desarrollar un conocimiento más profundo de los temas en estudio. Es el propio reto que detona la obtención de nuevos conocimientos y los recursos o herramientas necesarios.
- Enfrenta al estudiantado a una situación problemática relevante y abierta, para la cual se demanda una solución real.
- Las personas estudiantes crea una solución que resulte en una acción concreta (producto).
- Los y las estudiantes analizan, diseñan, desarrollan y ejecutan la mejor solución para abordar el reto en una forma que ellos y otras personas puedan verlo y medirlo.
- El rol del docente es guía, coinvestigador y diseñador.

El acceso a la tecnología es una parte integral del aprendizaje basado en retos, pues no solo proporciona a los y las estudiantes un medio para explorar distintas fuentes de información al tiempo que generan nuevas ideas, sino que también les ofrece las herramientas para comunicar su trabajo.

Marco Metodológico del Aprendizaje Basado en Retos de Apple



Nota. Tomado de *El aprendizaje basado en retos* (p. 7), por S. Reyes, 2022.

Idea general: es un concepto amplio que puede ser explorado en múltiples formas, es atractivo, de importancia para los y las estudiantes y para la sociedad. Es un tópico con significancia global, por ejemplo la biodiversidad, la salud, la guerra, la sostenibilidad, la democracia o la resiliencia.

Pregunta esencial: por su diseño, la idea general posibilita la generación de una amplia variedad de preguntas. El proceso se va acotando hacia la pregunta esencial que refleja el interés de las personas estudiantes y las necesidades de la comunidad. Crea un enfoque más específico para la idea general y guía al estudiantado hacia aspectos más manejables del concepto global.

Reto: surge de la pregunta esencial, es articulado e implica que los estudiantes creen una solución específica que resultará en una acción concreta y significativa. El reto

está enmarcado para abordar la idea general y las preguntas esenciales con acciones locales.

Preguntas, actividades y recursos guía: son generados por las personas estudiantes, representan el conocimiento necesario para desarrollar exitosamente una solución y proporcionan un mapa para el proceso de aprendizaje. Los y las estudiantes identifican lecciones, simulaciones, actividades, recursos de contenido para responder las preguntas guía y establecen el fundamento para desarrollar las soluciones innovadoras, profundas y realistas.

Solución: cada reto establecido es lo suficientemente amplio para permitir una variedad de soluciones. La solución debe ser pensada, concreta, claramente articulada y factible de ser implementada en la comunidad local.

Implementación: el estudiantado prueba la eficacia de su implementación en un ambiente auténtico. El alcance de esta puede variar enormemente dependiendo del tiempo y recursos, pero incluso el esfuerzo más pequeño para poner el plan en acción en un ambiente real es crítico.

Evaluación: puede y debe ser conducida a través del proceso del reto. Los resultados de la evaluación formal e informal confirman el aprendizaje y apoyan la toma de decisiones a medida que se avanza en la implementación de la solución. Tanto el proceso como el producto pueden ser evaluados por el profesor (a).

Validación: los y las estudiantes juzgan el éxito de su solución usando una variedad de métodos cualitativos y cuantitativos incluyendo encuestas, entrevistas y vídeos.

Documentación y publicación: estos recursos pueden servir como base para el portafolio de evidencias y como un foro para comunicar su solución al mundo. Se emplean blogs, vídeos y otras herramientas.

Reflexión y diálogo: mucho del aprendizaje profundo tiene lugar al considerar este proceso, se reflexiona sobre el aprendizaje propio, sobre las relaciones entre el contenido, los conceptos y la experiencia e interactuando con la gente.

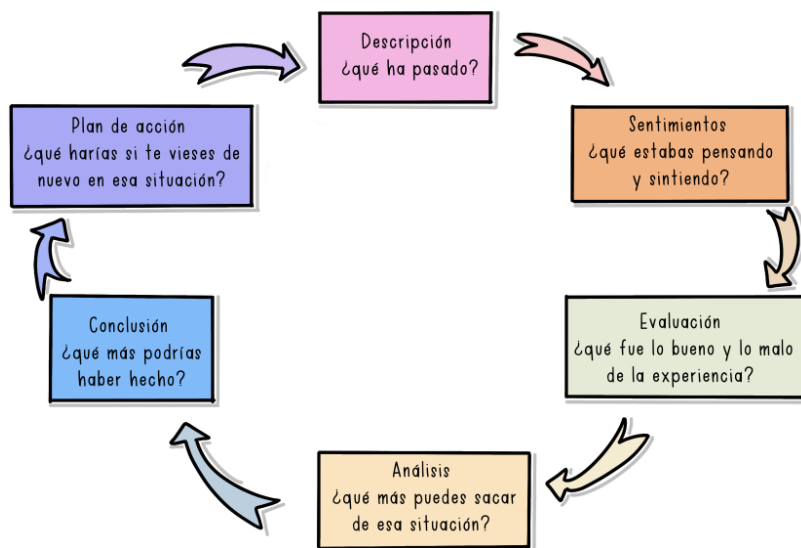
Materiales: según el contexto.

68. Ciclo Reflexivo de Gibbs

Descripción: el autor de esta metodología, el Dr. Graham Gibbs (1988), apoya el aprendizaje experiencial a través de un proceso de información estructurado. En su planteamiento señala que:

"no basta simplemente con tener una experiencia para aprender. Si no se reflexiona sobre esta experiencia, es posible que se olvide rápidamente o que se pierda su potencial de aprendizaje. Es a partir de los sentimientos y pensamientos que surgen de esta reflexión que se pueden generar generalizaciones o conceptos y son las generalizaciones las que permiten abordar con eficacia nuevas situaciones."

El ciclo reflexivo de Gibbs



El ciclo reflexivo de Gibbs es un marco que da estructura al proceso de aprendizaje a partir de la experiencia y mediante la ejecución de seis etapas: descripción, sentimientos, evaluación, análisis, conclusiones y plan de acción.

Etapas del Ciclo Reflexivo de Gibbs

- **Descripción:** la personal docente debe dar respuesta a ¿qué pasó en la implementación?, sin hacer juicios todavía, ni tratar de dar conclusiones. Simplemente describe de manera objetiva, concisa y relevante lo sucedido desde el principio hasta el final de la implementación.

- **Sentimientos:** se debe dar respuesta a ¿cuáles fueron sus reacciones y sentimientos? en relación con las diversas situaciones vivenciadas; si fueron emociones de alegría, frustración, estrés, entre otras. Para cada una se debe expresar ¿cómo se sintió en el momento?, ¿qué pensó en el momento? y ¿qué pensó del incidente después?

- **Evaluación:** se debe dar respuesta a ¿qué fue bueno o malo de la experiencia? En este paso se empieza a realizar juicios de valor sobre lo sucedido.

- **Análisis:** se debe dar respuesta a ¿qué sentido le encontró a lo implementado? y ¿qué estaba pasando en realidad?

- **Conclusiones:** dar respuesta a ¿qué se puede concluir de toda la experiencia?, si fue positiva o negativa, ¿qué aprendió de la experiencia? y ¿qué más podría haber hecho para mejorar la experiencia?

- **Plan de acción:** se debe resumir todo lo que se necesita saber y hacer para mejorar las próximas implementaciones; para esto el docente debe dar respuesta a ¿qué elementos se deben tener en cuenta para próximas experiencias? y ¿qué se debe hacer de manera diferente la próxima vez?

Materiales: según el contexto.

69. Design thinking (pensamiento de diseño)

Descripción: el design thinking es considerado un proceso repetitivo, no lineal. Se utiliza para comprender a los usuarios, cuestionar suposiciones, redefinir problemas y crear soluciones innovadoras para prototipos y pruebas.

El pensamiento de diseño desarrolla las habilidades de la persona estudiante para comprender y abordar los cambios rápidos generados en entornos y comportamientos del usuario; por ejemplo, cuestiones con productos y servicios, problemas mal definidos o desconocidos, creación de prototipos y pruebas de usabilidad para descubrir nuevas formas de satisfacer las necesidades de los clientes.

Como podemos ver en la siguiente figura, el design thinking o pensamiento de diseño consta de cinco etapas:



Nota: Adaptado de *Pasos del modelo Pensamientos de diseño*, de Marit Acuña, 2020, Evirtualplus, <https://www.evirtualplus.com/pensamiento-de-diseno/>

Etapa 1: Empatizar — Investigue las necesidades de sus usuarios

La persona estudiante debe tener empatía con el problema que está tratando de resolver, para ello debe realizar el proceso de investigación. La empatía es crucial en un proceso de diseño centrado en el ser humano, como es el caso del

pensamiento de diseño, ya que le permite dejar de lado sus propias suposiciones sobre el mundo y obtener una visión real de los usuarios y sus necesidades.

Etapa 2: Definir: Indique las necesidades y los problemas de sus usuarios

Con base en la información que la persona estudiante recopiló en la primera etapa, analiza sus observaciones y las sintetiza para definir los problemas centrales identificados o lo que se denomina enunciados de problemas. Manteniendo el esfuerzo centrado en el ser humano, se procede con la etapa de ideación.

Etapa 3: Idear— Desafiar las suposiciones y crear ideas

En esta etapa, la persona estudiante está lista para generar ideas, buscar formas alternativas de ver el problema e identificar soluciones innovadoras para la declaración del problema que ha creado. Se recomienda reforzar con la técnica *lluvia de ideas*.

Etapa 4: Prototipo: comenzar a crear soluciones

Considerada como la fase experimental, tiene como propósito identificar la mejor solución posible para cada problema encontrado. El equipo debe producir algunas versiones reducidas y económicas del producto (o características específicas que se encuentran dentro del producto) para investigar las ideas que ha generado. Se pueden crear prototipos de papel.

Etapa 5: Prueba: pruebe sus soluciones

Los evaluadores prueban rigurosamente los prototipos. Aunque esta es la fase final, el pensamiento de diseño es iterativo, esto significa que los equipos a menudo utilizan los resultados para *redefinir* uno o más problemas adicionales. Por lo tanto, pueden regresar a las etapas anteriores para realizar más iteraciones, modificaciones y mejoras, para encontrar o descartar soluciones alternativas.

Según lo anteriormente descrito, es evidente que las etapas del pensamiento de diseño son modos diferentes que contribuyen a todo el proyecto, no son pasos secuenciales. Su objetivo en todo momento es obtener la comprensión más profunda de los usuarios y cuál sería su solución/producto ideal.

Materiales: según el contexto.



ESTRATEGIAS VIRTUALES



1. Presentaciones Multimedia Desde la Computadora

El uso de la computadora para ayudar al docente en su explicación genera la creación de presentaciones mediante Power Point, ya que pueden integrar en la pantalla textos e imágenes, video y sonido o cualquier elemento multimedia.

Las presentaciones suelen prepararse con una computadora que no siempre es la que luego se utiliza durante la exposición. Esto da lugar a incompatibilidades y problemas. La solución más segura es recurrir a la computadora portátil



propia. También se pueden presentar problemas de legibilidad según el tipo de sistema utilizado para la reproducción en el aula. Para minimizar los inconvenientes se proponen las siguientes reglas:

- Utilizar tipos de letra grande y gruesa como Sanserif o Verdana.
- Emplear líneas gruesas.
- Evitar líneas horizontales, si son finas.
- Prever condiciones difíciles de iluminación y emplear únicamente dos colores y altamente contrastados para aumentar la legibilidad.
- No apagar las luces del aula para incrementar la visibilidad de la imagen proyectada. Esto genera un ambiente poco propicio a la participación (o quizás invita a dormir al estudiantado). Es mejor oscurecer la pantalla en la que se va a proyectar y cerciorarse que no existan otras fuentes de luz que incidan sobre ella. Otra sugerencia es tapar la luz de las ventanas más próximas o apagar solo las luces de la parte delantera del aula. También puede colocar la pantalla en un rincón más oscuro.
- Si no puede oscurecer las luces situadas sobre la pantalla sin apagar otras, fije unas cartulinas que actúen como mamparas para impedir que la luz llegue a la pantalla.

- Reducir la imagen proyectada aproximando el videoprojector mejora el brillo, pero afecta la legibilidad al generar imágenes y textos más pequeños.

El uso de presentaciones multimedia desde la computadora incluye dos aspectos: el diseño de la presentación y su uso frente al grupo. Ambas son caras de una misma acción que no pueden ir separadas. El diseño está en función de su uso; el modo como se utiliza condiciona el diseño.

Es frecuente utilizar una presentación como material de repaso para los y las estudiantes. Aunque puede ser conveniente, no necesariamente todo lo explicado por la persona docente aparece en las diapositivas, lo que causaría dudas al estudiantado. Es preferible no mezclar los recursos ni supeditar los de tipo multimedia a la entrega de apuntes posteriores.

Consejos para Elaborar una Buena Presentación

- Utilice una misma transición entre pantallas, pero que sea discreta y de rápido funcionamiento.
- Evite dedicar mucho espacio a información inútil como el logotipo del colegio y su nombre. Proporcione sus datos (nombre y correo) en la última transparencia.
- Inicie con una imagen o texto que despierte el interés. Plantee una pregunta o deje una duda. Termine con la misma imagen o texto y proporcione, de ese modo, unidad a la presentación.
- Evite textos largos.
- Obvie mostrar extensos listados de una vez.
- Utilice imágenes sugerentes y coméntelas para interactuar con el estudiantado (preguntarles sobre ellas...).
- Recorra a un diseño flexible que le permita posponer la presentación en cualquier momento y adaptarse a quienes le escuchan. Interactúe con ellos.
- Utilice encabezados que incluyan textos con letra pequeña o imágenes para dar unidad.

- Evite imágenes complejas, textos con letra pequeña o diagramas que no pueden leerse desde la última fila. Para comprobar la legibilidad de un texto, sitúese a uno o dos metros de distancia de la pantalla de la computadora y, si se puede leer, seguramente también se visualizará en la imagen proyectada.

Algunas de las críticas planteadas en el uso de presentaciones multimedia son:

- Incluir todo el texto que piensa decirse en la diapositiva.
- No corregir las faltas ortográficas.
- Presentar listas interminables.
- Utilizar colores sensibles a la vista.
- Incluir exceso de datos en los gráficos que los hace ilegibles.
- Usar excesivamente las animaciones.
- Emplear muchos tipos de letra.

Prezi es un programa de presentaciones gratis para explorar y compartir ideas de un documento virtual, con base en la informática de la nube. Esta aplicación se caracteriza por su interfaz gráfica con zoom, que permite a los usuarios disponer de una visión más cerca o alejada de la zona de presentación.

Los productos finales de Prezi se pueden mostrar en una ventana del navegador web o ser descargadas.

Entre sus características principales, Prezi permite organizar la información de forma esquemática y exponerla con libertad, sin seguir la secuencia de diapositivas. En función de la narrativa permite la implementación de efectos visuales, videos o cualquier otro contenido. Cualquiera de las versiones de Prezi dispone de atractivas plantillas que el usuario puede personalizar, lo que le ahorra tiempo para elaborar la presentación.



2. Producción y Almacenamiento de Documentos

Google Drive

Google Drive es un servicio de alojamiento de archivos o carpetas en la nube. Cada usuario dispone de 15 gigabytes de espacio gratuito para almacenar sus archivos o los mensajes de correo electrónico de Gmail. El espacio de almacenamiento puede ser ampliado mediante diferentes planes de pago. Con Google Drive el usuario puede realizar las siguientes acciones:

- Edición de documentos con la ayuda de un procesador de textos, una hoja de cálculo o una presentación en versión compatible con Office.
- Descarga de archivos con formatos similares a Office.
- Observación del historial de edición en el que se indica quién o quiénes trabajan en cada fase de un documento.
- Compartir información o un hipervínculo con otros usuarios mediante una invitación por correo.
- Elaboración de encuestas.

Otro servicio gratuito de almacenamiento de archivos es Microsoft OneDrive, disponible para los usuarios de Hotmail, Live y Outlook, con una capacidad de almacenamiento de 5 GB.

A continuación aparecen algunas ventajas en el uso de Google Drive:

- Autoría social: permite a los y las estudiantes elaborar un documento en grupo, ponerlo a disposición de sus compañeros (as) y que la persona docente revise tanto el documento, como otras versiones propuestas. Si cada estudiante trabaja con una computadora, todos pueden tener el documento a la vista e introducir los textos conforme los van discutiendo. La computadora deja de ser un instrumento reservado para tareas como la búsqueda de información, la elaboración de originales o la publicación en la Web, para ser una herramienta de trabajo

continuo, una auténtica prolongación de las posibilidades cognitivas del estudiantado, ya que pueden realizar las tareas de manera simultánea, así como trabajar colaborativamente.

- Sistema de entrega y evaluación de trabajos: el estudiantado prepara sus trabajos en la computadora, pero en lugar de enviarlos por correo, los suben a Google Drive y los comparten con su respectivo docente. De esta forma, se corrigen sin necesidad de descargarlos y tienen siempre accesible las viejas versiones a través del historial.
- Cuestionarios y exámenes: permite la preparación de cuestionarios a partir de hojas de cálculo. Posibilita recoger información, por ejemplo, para preparar las fichas o expedientes de los y las estudiantes. También se pueden utilizar test en línea.
- Presentaciones en clases magistrales: El o la docente prepara sus presentaciones y las tiene disponibles sin necesidad de llevar consigo un dispositivo de almacenamiento o colgarlas en la red. Además, quedan disponibles para que las personas estudiantes repasen las lecciones.

Google Forms



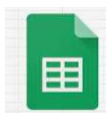
Facilita la creación de formularios utilizados en la aplicación de encuestas de manera online. Como parte del proceso, tabula los datos recopilados y los almacena en una hoja de cálculo.

Google Forms permite planificar eventos, hacer preguntas a los compañeros (as) de trabajo o estudio, amigos y así recopilar otro tipo de información de forma fácil y sencilla. Un formulario de Google vinculado a una hoja de cálculo facilita la recepción automática de datos, los cuales se puede visualizar desde el botón "Respuestas".

Otra ventaja al trabajar con este tipo de archivos es que la encuesta se puede compartir con cualquier usuario mediante la dirección que se genera o a través de las redes sociales. Con la ayuda de un correo electrónico, se diseña un formulario en la opción Drive.

Google Docs

Herramienta para crear y editar documentos, tal y como se hace con un procesador de textos. Permite compartir, ver o editar los documentos con otras personas, con o sin conexión, lo que lo hace más útil en ciertas ocasiones. Esta función está disponible desde la app o desde el servicio web y permite guardar en Google Drive.

Google Sheets

Es una hoja de cálculo que permite el traslado de datos entre archivos y visualizarlos de la misma forma. Tiene una interfaz más sencilla que otros softwares de hojas de cálculo, lo que facilita la creación de tablas y aplicación de fórmulas. Los archivos también se pueden guardar en Google Drive.

**Slide Share**

Es otro servicio gratuito de Internet que permite subir las presentaciones desde la computadora. No se pueden elaborar directamente desde Slide Share, pero sí publicarlás y utilizarlas de modo similar a Google Drive. Los usuarios acceden todo tipo de presentaciones realizadas por otra persona o también la persona docente puede subir las de su autoría.

Las presentaciones disponibles en Slide Share le funcionan al docente para planear las clases. También son una buena fuente para incluir en su página de Internet y que el estudiantado las trabaje, según instrucciones previas.

Apache Openoffice

Apache OpenOffice es un paquete informático disponible en forma gratuita para abrir y editar documentos realizados mediante un procesador de palabras, hojas de cálculo, presentaciones, gráficos, bases de datos y más. Se encuentra disponible en varios idiomas y funciona en todos los sistemas operativos; también lee y escribe archivos producidos por otros paquetes de oficina. Está disponible para descarga y uso sin cargo para cualquier propósito.

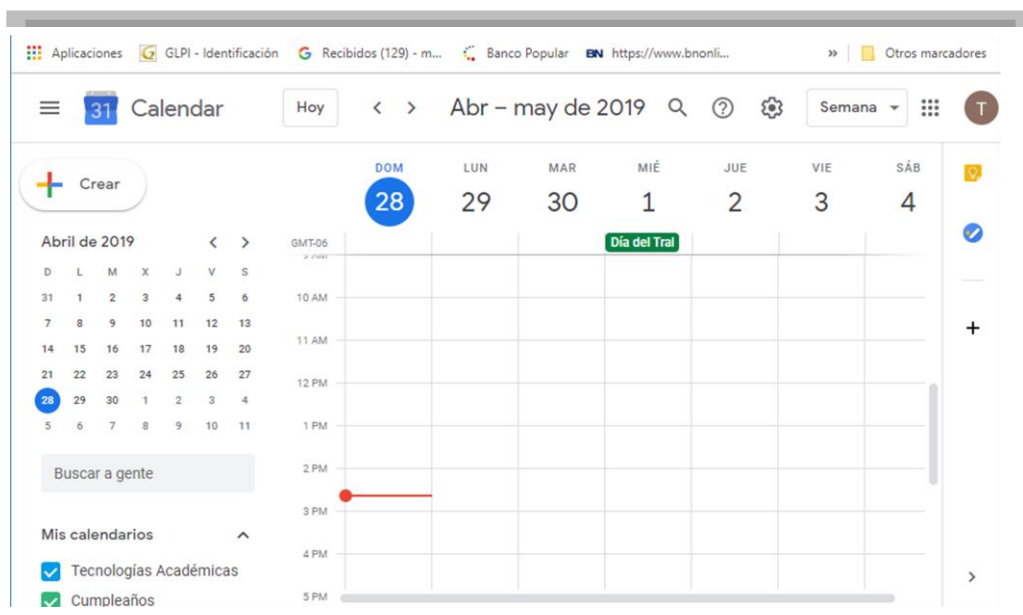
Libreoffice

LibreOffice es un paquete informático para crear documentos mediante Writer, el procesador de textos, Calc, la hoja de cálculos, Impress, el editor de presentaciones, Draw, la aplicación de dibujo y diagramas de flujo, Base, una base de datos e interfaz con otras bases de datos, y Math para la edición de fórmulas matemática.

Está diseñada para ser compatible con los principales paquetes ofimáticos, incluido Microsoft Office, pero algunas características de diseño y atributos de formato son administrados de forma diferente o no son compatibles. LibreOffice está disponible en más de 120 idiomas y para diferentes sistemas operativos.

3. Google Calendar

Aprender a gestionar el tiempo es una de las asignaturas pendientes del docente o estudiante. Google Calendar es una agenda y calendario electrónico que permite sincronizar los contactos de Gmail de manera que se pueda invitar y compartir eventos.



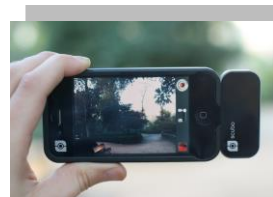
La interfaz con tecnología permite a los usuarios ver, agregar, arrastrar y soltar eventos de una fecha a otra sin recargar la página. Presenta una variedad de vistas, tal como semanal, mensual y agenda. Se pueden agregar rápidamente eventos de calendario tecleando frases en lenguaje sencillo; fijar el número de días por mostrar en su modo de vista personalizada. Todos los eventos en un Google Calendar pueden ser comentados por los usuarios.

4. Producción de Vídeos

El vídeo es un recurso que puede ser explotado debido a su impacto audiovisual (animaciones, colores llamativos, música, entre otros). Para crear un vídeo se parte de una idea inicial, un objetivo, un mensaje por transmitir. En ocasiones la idea está recogida en un texto, pero es necesario saber prescindir de él y recurrir a las imágenes. El contenido escrito puede ser un punto de referencia inicial, pero nunca un dictador que determine, por ejemplo, la estructura del video.

La producción de un vídeo se divide en tres etapas:

- Preproducción: proceso durante el cual se prepara el guion y otros documentos para el rodaje.
- Producción: grabación de imágenes y rodaje.
- Postproducción: montaje o edición de las tomas grabadas y algunas tareas posteriores al rodaje.



Para crear un vídeo se puede recurrir a una cámara profesional, una tableta o un teléfono inteligente. Los programas Shotcut y Openshot, así como el sitio web Adobe Spark permiten editar vídeos y presentaciones desde la computadora. Es recomendable designar a una persona para la edición del vídeo.

Si la idea del docente no es que las personas estudiantes produzcan un vídeo sino proyectar alguno disponible en Internet, YouTube es un sitio web con una amplia variedad de este tipo de recursos. En caso de no disponer de Internet, se puede recurrir a Online Video Converter, pues ofrece la opción de convertir archivos de vídeo o vídeos de YouTube y descargarlos.

5. Herramientas para el Aprendizaje



Conocido también como Google Académico, es una de las herramientas más útiles y orientadas a la educación. Es un tipo de buscador optimizado para dar resultados académicos. Ofrece informes científicos de carácter técnico, tesis y trabajos de grado, entrevistas y artículos de revistas científicas, filtrados según idioma.



Google Classroom permite la creación de aulas virtuales. El o la docente puede compartir material de interés y realizar evaluaciones mediante Google Forms, al igual que conectase con Google Calendar.

6. Videoconferencia

La videoconferencia es posible gracias al uso de Internet y el software Skype. Esta aplicación gratuita permite que millones de personas y empresas se comuniquen y realicen llamadas y videollamadas de tipo individual o grupal. Además, permite compartir pantallas y comunicaciones de texto, voz y vídeo.

La duración de una videoconferencia no debería ser excesiva. La motivación de los y las estudiantes es un factor crucial. Así como algunos (as) profesores poseen una especial habilidad para captar la atención de sus estudiantes en clase, también hace falta tener una *competencia específica* para ser exitoso al utilizar una videoconferencia.

Desde el punto de vista tecnológico, el mayor problema lo representa el sonido: evitar la retroalimentación (sonido del propio micrófono amplificado) y procurar favorecer la inteligibilidad. Para ello es necesario utilizar micrófonos, tanto por parte del docente como del estudiantado participante.



7. Listas de Correos Masivo

Una lista de correo es un sistema de distribución de mensajes a varias personas, simultáneamente. El mensaje enviado es reenviado, a su vez, a todas las direcciones de correo suscritas a la lista. Una lista puede contener apenas cuatro o cinco direcciones de un grupo de docentes que trabajan juntos, pero también hay listas que incluyen millones de destinatarios. La lista permite:

- Distribuir información rápidamente a muchos destinatarios. El o la docente puede disponer de la lista con las direcciones de correo electrónico de los padres, madres o personas encargadas y otra con el cuerpo docente y el estudiantado. Un clic y una información relevante llegará a todos.
- Trabajar colaborativamente, a través del intercambio de documentos y que todos reciban la versión más actualizada.
- Discutir ideas, reflexionar en grupo.



Las listas se utilizan para intercambiar información, tomar decisiones conjuntas, acordar reuniones, compartir documentos.... Son instrumentos para organizar mejor y más rápidamente el trabajo, tanto como para facilitar la comunicación de todo tipo en el seno de los grupos académicos o profesionales. Hacen uso de estas listas, entre otros, los siguientes actores:

- Los y las educadoras del mismo centro, mismo nivel, misma materia.
- Docentes que trabajan juntos en un proyecto común.
- Profesores (as) que imparten la misma materia en idéntico país.
- Personas educadoras especialistas que trabajan los mismos temas en el mundo.
- Asociaciones profesionales o sindicales del profesorado.



8. Chats

El chat es un sistema de interacción escrita en tiempo real que permite a los participantes enviar mensajes cortos. Es posible chatear en entornos virtuales a través del navegador. Para enviar un texto con varios párrafos, se puede escribir en un procesador de textos, copiar y pegar en la ventana del chat para darle curso.

Otra alternativa del chat es utilizar una aplicación de mensajería para teléfonos inteligentes como Whatsapp. Esta herramienta envía y recibe mensajes con Internet, complementa servicios de mensajería instantánea, de mensajes cortos o sistema de mensajería multimedia. Además de utilizar texto, los usuarios pueden crear grupos y enviarse mutuamente imágenes, vídeos y grabaciones de audio.

Telegram Messenger está enfocado en la mensajería instantánea, envío de varios archivos y comunicación en masa.

Es necesario reconocer el chat como un nuevo entorno de comunicación con características propias y no como el equivalente a una reunión presencial. Algunas técnicas para estimular la participación son:

- Haber planificado un orden de discusión, tanto en temas, como en personas.
- Partir de un elemento común, como una lectura previa.
- Plantear preguntas al que presenta un informe.
- Interpelar directamente a quienes participan menos, por parte del docente.

9. Gestores de Referencias Bibliográficas

Internet ofrece aplicaciones para elaborar referencias bibliográficas, obtenidas a partir de diversas fuentes de información. Estas herramientas tecnológicas permiten crear una bibliografía con diversos estilos y de manera automática, además de actualizar y organizar la información.

Zotero: es un gestor de referencias bibliográficas, libre, abierto, gratuito y disponible para diferentes sistemas operativos. Tiene la capacidad de almacenar el autor, el título, los campos de publicación y exportar toda esa información en un formato específico. Organiza las referencias, las etiqueta y permite búsquedas avanzadas.

EndNote: es un paquete informático de gestión de referencias, usado para manejar listados bibliográficos y citas al escribir ensayos y artículos. Con él se puede buscar información en bases de datos, recuperar registros, gestionarlos, exportarlos en múltiples formatos, entre otros.

Mendeley: es una aplicación gratuita disponible en la Web y para computadoras. Permite gestionar, compartir y encontrar nuevas referencias bibliográficas y documentos. El usuario tiene al alcance sus documentos en línea desde cualquier lugar.

Microsoft Word ofrece el menú *Referencias – Bibliografía*, donde el usuario puede administrar las referencias de un documento. También facilita la elaboración de índices, tablas de contenido o de ilustraciones, entre otros.

10. Creación de Páginas Web y Blogs

Los avances en el diseño y la tecnología de programación hacen que actualmente sea más fácil la elaboración de páginas Web. El usuario tiene a disposición diversas herramientas gratuitas interactivas para desarrollar y diseñar sitios web atractivos, efectivos y adaptables a dispositivos móviles.

En una página Web las personas docentes pueden postear material a los y las estudiantes, hacer blogs, foros, discusiones, publicar respuestas o comentarios, generar debates, entre otros. Se puede utilizar texto, imágenes, noticias, artículos, enlaces, documentos, videos propios o de diversas fuentes.



Es un sitio gratuito para la creación de páginas Web. Ofrece variedad de plantillas y complementos que permiten personalizar cada detalle de un sitio Web.

El o la docente también puede generar un blog, el cual es gratuito y fácil de administrar. Wix es un sitio web que incluye, a modo de diario personal, contenidos de su interés que suelen estar actualizados con frecuencia y a menudo son comentados por los lectores. Estos sitios son comparados frecuentemente con los cuadernos de bitácora, ya que son como un diario que reconoce el "navegar" por Internet de su autor o autores.

El blog sirve como apoyo a las sesiones de clase o como diario de la asignatura. Las personas estudiantes pueden participar con comentarios o mediante el aporte de documentos, análisis y trabajos.

Una persona estudiante puede utilizar un blog como portafolio digital o diario de trabajo. La persona docente podría asignarle una función evaluativa, pues se colecciona el resultado del trabajo a lo largo del curso lectivo. Entre sus ventajas están:

- Se familiarizan con la herramienta y la ven más cercana a su realidad que los clásicos portafolios digitales.
- Para el o la profesora es fácil dar seguimiento al trabajo en tiempo y forma.
- Desarrolla el hábito de fundamentar los textos propios. No hay lugar para la copia, pues las entradas deben incluir siempre la procedencia.
- Permite introducir fácilmente contribuciones audiovisuales.
- Los compañeros (as) pueden participar en los otros portafolios-blogs con comentarios u aportes.
- Permite visualizar las relaciones interpersonales de los integrantes del grupo.
- Detecta las personas estudiantes con más competencias en la búsqueda de información en Internet.

Google Sites es una aplicación en línea gratuita dirigida a la creación de un sitio web o una intranet de una forma tan sencilla como editar un documento. Con Google Sites los usuarios pueden reunir en un único lugar y de una forma rápida información variada, incluidos vídeos, calendarios, presentaciones, archivos adjuntos y texto.

El objetivo de Google Sites es que cualquier persona pueda fácilmente crear y compartir un sitio con información para un grupo selecto de personas, una organización o más cantidad de individuos. Es recomendable la creación de intranets, páginas de empleados, proyectos, entre otros, orientados a que múltiples personas puedan colaborar y compartir archivos.



11. Podcast

El uso del podcast es una experiencia de aprendizaje dinámica que promueve el desarrollo de habilidades verbales. Un podcast es un programa de radio que se cuelga en Internet. La diferencia está en que no se necesita una emisora para hacer un podcast ni una radio para escucharlo. Con esta herramienta el estudiantado y docentes realizan un intercambio de información constante.

El podcast se puede escuchar en el celular cuándo y dónde el usuario lo desee. Tienen distintos formatos y experimentos narrativos muy interesantes para los “radioescuchas”, los cuales no están limitados por el tiempo. En la Web hay podcast para infinidad de temas, según las necesidades del interesado.

Algunos usos del podcast son los siguientes:

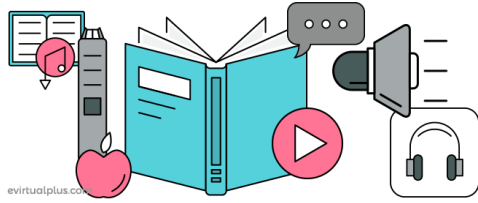
- Grabar instrucciones de actividades o tareas: el objetivo es que el audio tenga claridad suficiente para que el o la estudiante no tenga consultas futuras.
- Lecciones cortas: relacionadas con un tema específico de clase. Se puede discutir en clase, luego de escucharlo.
- Contar historias.

Esta modalidad se asemeja a la educación asincrónica, donde el estudiantado puede cumplir con el proceso de aprendizaje a su propio ritmo, tomar la lección la cantidad de veces que sea necesario y en el lugar que desee.

Es una manera de involucrar directamente al estudiante en su proceso de aprendizaje, aumentando su motivación al participar no sólo en la recepción del contenido, sino en la producción del mismo.

El podcast puede complementar o reemplazar las sesiones de clase, según el método de enseñanza empleado por el o la docente y la facilidad de adaptación del grupo de estudiantes. También se puede solicitar a los y las estudiantes que realicen

un podcast mediante la herramienta *Grabadora* del teléfono, lo que puede ser más accesible que editar un video.



VENTAJAS DEL PODCAST

- Estimula la imaginación.
- Mejora la comprensión de contenidos.
- Potencia el aprendizaje autónomo.
- Desarrolla competencias comunicativas.
- Disminuye la ansiedad por los contenidos.
- Colabora a medida que se aprende.

12. Buscadores Inteligentes

Wolfram Alpha es un buscador de respuestas inteligente que responde preguntas directamente, mediante el procesamiento de la respuesta extraída de una base de datos estructurada, en lugar de proporcionar una lista de documentos o páginas web como otros buscadores.

Wolfram Alpha tiene amplio conocimiento y profundo poder computacional cuando se trata de matemáticas: aritmética, álgebra, cálculo, geometría, gráficos, ecuaciones diferenciales, trigonometría, números, estadística, entre otros.

En relación con la ciencia y la tecnología, Wolfram resuelve problemas relacionados con física, química, ingeniería, ciencias computacionales, ciencias de la Tierra, mundo tecnológico, salud y medicina meteorología y muchos otros dominios.

En temas tan diversos como la música pop, la historia del arte, los deportes profesionales, la nutrición, las finanzas personales y muchos más, Wolfram Alpha ayuda a calcular respuestas a innumerables preguntas y resolver problemas en el aula, el lugar de trabajo o el hogar.

13. Planeamiento o Evaluación de la Clase

Internet ofrece diversas herramientas web para crear presentaciones/juegos interactivos en los que puede participar una diversa cantidad de personas a la vez, a través de dispositivos electrónicos. La persona docente puede diseñar evaluaciones cortas o formativas, cuestionarios, discusiones o encuestas.



<https://kahoot.com>

Kahoot! es una plataforma gratuita que permite la creación de cuestionarios de evaluación. Es una herramienta donde la persona docente crea concursos en el aula para aprender o reforzar el aprendizaje y los y las estudiantes concursan.

El estudiantado elige su alias o nombre de usuario y responden una serie de preguntas por medio de un dispositivo móvil. Existen dos modalidades de juego: en grupo o individual. Las partidas de preguntas, una vez creadas, son accesibles por todos los usuarios de manera que pueden ser reutilizadas e incluso modificadas para garantizar el aprendizaje. Se puede modificar el tiempo de cuenta atrás, las posibles respuestas y se pueden añadir fotos o vídeos. Finalmente gana quien obtiene más puntuación.



Plickers es una aplicación gratuita que permite al personal docente obtener datos estadísticos del progreso de aprendizaje de sus estudiantes.

Esta herramienta permite realizar evaluaciones en el aula, a través de preguntas de opción múltiple o de verdadero y falso, para obtener datos en tiempo real que permiten saber si los y las estudiantes están comprendiendo las clases. El uso de esta aplicación además de generar un mayor dinamismo, también le sirve al estudiantado para saber si están comprendiendo las clases al ritmo de sus compañeros (as), e incentiva la sana competencia y compromiso con la asignatura.

Para responder las preguntas planteadas, normalmente de temas relacionados con los vistos en clase, las personas estudiantes tienen que usar una tarjeta (que no es más que un papel) asociada a cada uno que contiene un código especial generado por el propio programa. Según la contestación que quieran dar (A, B, C o D) deben girarlo de una manera u otra y de forma diferente a los demás. A continuación, tienen que levantar su tarjeta con el código y la respuesta que consideren correcta.

Todo lo que tiene que hacer el o la profesora es enfocar su celular con la aplicación Plickers instalada hacia las personas estudiantes unos pocos segundos y el sistema de realidad aumentada reconoce automáticamente lo que cada uno ha decidido, transfiriéndose la información en tiempo real a una gráfica que se puede ver en la computadora del aula conectada a un proyector, por ejemplo, en la que se informa quién lo ha dicho bien y quién no. Esto motiva a los asistentes, ya que es como "un juego".

Los y las estudiantes no pueden saber qué están respondiendo los demás mirándolos, por el código a priori no saben qué respuesta están dando, ya que no aparece en la tarjeta en grande una A, B, C o D.

Eso sí, sí sabrán quiénes han contestado bien o han fallado en sus respuestas en la pantalla proyectada con los resultados. La velocidad de respuesta es un elemento importante, si bien no se tiene en cuenta a la hora de valorar las contestaciones. De esta manera tan divertida se puede saber si las personas estudiantes están comprendiendo las clases.

Algunas consideraciones sobre Plickers:

- Es necesario que el o la profesora disponga de un teléfono inteligente o tableta con conexión a Internet. Se recomienda además que exista una computadora en el aula con proyector para que el estudiantado vea los resultados en tiempo real.
- Solo se pueden hacer encuestas tipo test con hasta cuatro opciones. No hay manera de realizar preguntas de respuestas abiertas, lógicamente.

- Las tarjetas con los códigos están asociados a cada estudiante y es importante que estén identificados y no los intercambien, sino los datos aparecerán incorrectamente asociados. De todas maneras, esto no suele ser un problema, pues si la persona docente ha creado bien los tests y añadido sus nombres, la aplicación asocia cada código a una persona y se ve en la pantalla durante la fase de recolección de los resultados.
- Es lógico y obvio, pero los que no tengan su tarjeta con los códigos, no pueden participar, bien porque los han perdido, no los han traído a clase, o no la devolvieron, etc.
- Asegurarse que el resultado de cada estudiante quede registrado y no lo tape otra persona.



Socrative es un gestor de la participación del estudiantado en el aula en tiempo real. Permite realizar test, evaluaciones, actividades, entre otros y manejar los datos por el o la docente. Socrative tiene una app específica para docentes y otra para estudiantes. Si se está trabajando en remoto con el estudiantado, también es posible utilizarlo para crear clases específicas y recoger la información.

Mientras que la persona docente necesita establecer una cuenta en Socrative, el estudiantado se une a las clases sin necesidad de crearla. Ofrece al docente diferentes opciones que de manera sencilla permiten conocer datos; por ejemplo: Quiz (cuestionario), Space Race (cuestionario con tiempo) y Exit Ticket (cuestionario con ranking de resultados) y las personas estudiantes responden en tiempo real a través de sus dispositivos. El o la profesora puede seguir los resultados en directo y revisarlos posteriormente en los reportes que almacena Socrative.

Las preguntas que se realizan en la aplicación son de respuesta múltiple, falso o verdadero y pregunta corta, lo cual permite conocer los conocimientos de los y las estudiantes. Es una herramienta muy sencilla de utilizar por parte de docentes y estudiantes.

Quizizz es una aplicación diseñada para que los y las docentes trabajen contenido de todas las materias y asignaturas.

Esta herramienta le permite al profesorado crear concursos de preguntas y respuestas para enganchar a sus



estudiantes en el aprendizaje e incluso también ofrece la opción de evaluarlos de una forma muy sencilla al recoger los datos de las respuestas.

La app permite modificar y personalizar las preguntas para crear propios concursos o exámenes de una manera divertida y lúdica, lo que facilita no solo la manera de evaluar, sino que se convierte en una forma disruptiva de formación.

El o la docente genera las preguntas, le da play y el estudiantado entra en una página que indicará la web para introducir un código y jugar desde su dispositivo u ordenador. Es compatible con todos los dispositivos.

GoConqr es un entorno de estudio personalizado online y gratuito que ayuda a mejorar el aprendizaje de las personas estudiantes. Incluye herramientas de enseñanza que permiten crear, compartir y descubrir mapas mentales, fichas de estudio, apuntes online y tests. Con GoConqr se puede planificar el estudio y monitorizar el proceso en tiempo real, además de conectar con amigos (as) y compañeros (as) para compartir recursos y conocimiento.

GoConqr ofrece diapositivas online para reunir los recursos de aprendizaje en el mismo lugar y mostrarlos de manera visual y atractiva, ya sea para repasar el contenido o para presentarlo a los y las compañeros. La biblioteca de GoConqr incluye más de 4 millones de recursos creados por estudiantes y docentes de todo el mundo y que cubren un número incontable de asignaturas y niveles.

Todo esto convierte a GoConqr en la plataforma de aprendizaje definitivo que ayuda a transformar el estudio y a ser más efectivo.

14. Diseño o Visualización de Textos en Formato de Revista y Periódico

MADGAZINE es una nueva forma de comunicar, de contar historias, muy experiencial. Combina fotos, vídeos, texto, galerías de imágenes, hashtags de Twitter, etiqueta objetos en las fotos, comercio electrónico, entre otros, con un resultado perfecto, aunque el o la estudiante no conozca de diseño.

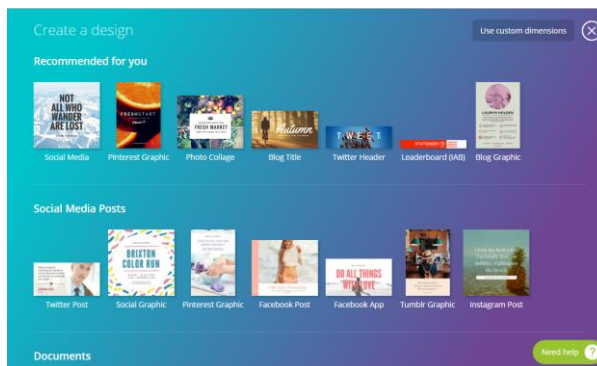
ISSUU es un servicio en línea que permite la visualización de material digitalizado, como libros, documentos, revistas, periódicos, y otros medios impresos de forma realista y personalizable. El material subido al sitio es visto a través de un navegador web y está hecho para parecerse lo más posible a una publicación impresa, con un formato que permite la visualización de dos páginas a la vez (como un libro o una revista abiertos) y una vuelta a la página animada. Aunque los documentos en Issuu están diseñados para verse en línea, es posible guardar una copia de ellos.

YOUBLISHER es una aplicación web que nos ayuda a convertir nuestros archivos PDF en auténticas revistas y libros virtuales, haciendo más atractiva y amena su lectura. Solo se debe subir un documento PDF a Youblisher y esperar a que se genere el producto final.

Una vez que se genere el nuevo documento se puede visitar, leerlo página por página, hacer zoom, imprimirlo o descargarlo de nuevo. También se puede compartir gracias a los enlaces que proporciona la aplicación.

15. Creación y Publicación de Diseños

Canva es un sitio web de herramientas de diseño gráfico. Utiliza un formato de arrastrar y soltar y proporciona acceso a más de un millón de fotografías, gráficos y fuentes. Es utilizado por no diseñadores y profesionales. Las herramientas se pueden usar tanto para el diseño web como para el diseño de medios impresos y gráficos.



Las aplicaciones de Canva están orientadas a la elaboración de presentaciones, posters, publicaciones para redes sociales, revistas, certificados, currículums vitae, anuarios, infografías, banner, posters, periódicos, portadas, entre otros.

Genial.ly: paisajes de aprendizaje



Genially, también conocido como Genial.ly, es un software en línea para crear presentaciones animadas e interactivas. Es una herramienta muy parecida a Prezi, pero con servicios más avanzados. Dispone de plantillas y galerías de imagen para hacer el trabajo más fácil, insertar imágenes propias o externas, textos, audios, vídeos de Youtube, fotos de Flickr, Instagram, Facebook, entre otros.

Su lema es "No más contenidos aburridos". Las características principales son la animación, la interactividad y la integración de diferentes contenidos. Genially dispone de un modelo para educación, idóneo para la creación de paisajes de aprendizaje.

Las personas docentes pueden crear experiencias interactivas de aprendizaje que mejoran la concentración y compromiso del estudiantado. Los recursos didácticos que se pueden crear con Genially son infografías, mapas, quiz, procesos temporales,

presentaciones, canvas, gamificación (técnica de aprendizaje que traslada la mecánica de los juegos al ámbito educativo profesional, con el fin de conseguir mejores resultados, ya sea para absorber mejor algunos conocimientos, optimizar alguna habilidad o bien recompensar acciones concretas, entre otros muchos objetivos). Se puede utilizar en forma gratuita o de pago, según las necesidades del usuario.



16. Elaboración de Mapas Conceptuales

MindMeister o **Mindomo** funcionan para crear y visualizar los contenidos más esenciales de un tema y aquellos puntos más característicos mediante flechas, gráficos y enlaces. La actividad se puede plantear desde el punto de vista del docente (es él quien presenta un mapa de contenidos por tratar con los conceptos básicos) o el estudiante (como ejercicio de evaluación cuando acaba un tema o crea un mapa conceptual de los conceptos más importantes que aprendió). Posteriormente, cada estudiante defiende en clase su mapa conceptual.

17. Lenguaje Audiovisual

El uso de una cámara fotográfica digital en el aula permite que los y las estudiantes externen su punto de vista de la escuela, del entorno, de la realidad del país o de lecturas de texto, entre otros. El o la docente brinda una pequeña introducción al lenguaje audiovisual, a las habilidades o competencias básicas de edición y el retoque fotográfico.



Al final de la experiencia, se presenta en el centro educativo una exposición pública de las fotos tomadas en clase. Las personas estudiantes pueden editar imágenes, narrar historias, crear fotonovelas, vídeos, concurso de fotografía, obras de teatro, dramatizaciones, entrevistas, imitaciones o shows de TV dramatizados, aprovechando la parte del diálogo.

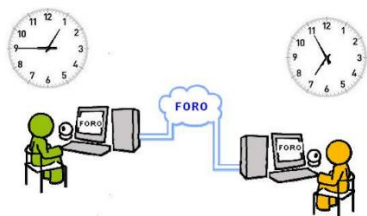
18. Creación de Crucigramas

Algunos de los softwares que permiten la creación de crucigramas o sopas de letras son Crossword Puzzle Games, The Teacher's Corner, Educima y Eclipse Crossword.

19. Creación de Mapas Mentales

MindMeister es una aplicación para crear, compartir y presentar mapas mentales dentro de un navegador web. No es necesario descargar software ni actualizar nada manualmente. Los mapas se almacenan de forma segura en la nube y se acceden desde la computadora o dispositivo móvil.

20. Foro Virtual



Canal de comunicación que favorece un espacio de aprendizaje colectivo entre sus participantes, a partir de interacciones e intercambios alrededor de un tema específico. Se puede ejecutar de forma asincrónica, con muchas personas ubicadas en distintos lugares.

La finalidad de los foros virtuales es suscitar un debate y no necesariamente agotar un tema. Las ideas iniciales, expuestas en documentos breves y ágiles, cumplen la función de ubicar al participante en una problemática, motivarlo a intervenir en la discusión y darle oportunidad de contribuir con su punto de vista.

Es útil para debates cortos y concretos entre personas con perspectivas diversas y que no pueden reunirse personalmente. Se discute en torno a un tema acordado previamente. Hay un moderador encargado de presentar el tema, quien regula las intervenciones de los participantes y estimula la discusión con preguntas.

El foro virtual es un excelente recurso para desarrollar competencias orientadas al pensamiento activo y sistemático para comprender, evaluar las ideas y argumentos propios, así como la de sus compañeros (as). Además, ayuda a promover la colaboración en la construcción del pensamiento.

Un foro virtual se desarrolla principalmente por medio de una lista de correos electrónicos, a la cual el participante debe inscribirse previamente.

21. Redes Sociales

Descripción: las redes sociales facilitan la interacción y permiten una comunicación horizontal, instantánea o diferida, entre docentes y estudiantes ubicados en espacios geográficos distantes. Mediante las tecnologías de la información, la persona docente tiene la posibilidad de rediseñar situaciones educativas habituales, pero desde entornos virtuales que las hacen innovadoras, creativas y originales y que además, propician el aprendizaje colaborativo.



Con el fin de impulsar el aprendizaje, el profesorado diseña y promueve la creación de interacciones entre las personas estudiantes en entornos fuera del aula. Esto les permite mantenerse comunicados a través de las distintas posibilidades en redes sociales, y aplicaciones gratuitas y de pago que se encuentran a su alcance, lo que supone, que los y las estudiantes al conectarse se muestran positivos, interesados en el intercambio de información de todo tipo, con una autoimagen auténtica, generan contactos, interactúan, crean y comparten música, fotografías y vídeos.

Los espacios virtuales en sí mismos, no son suficientes para generar aprendizajes significativos, requieren diseñarse con estrategias didácticas que promuevan la enseñanza a través de la discusión, la reflexión y la argumentación entre los participantes y, que les permita tomar decisiones significativas para todo el grupo. Los y las participantes logran sincronizar sus aportaciones traspasando las barreras de espacio y tiempo, enriqueciendo el trabajo colaborativo.

Las redes sociales facilitan el envío de mensajes instantáneos, publicar mensajes personales, subir fotos, actualizar estado, buscar personas, publicar comentarios, participar en juegos, recomendar y/o calificar lugares y/o servicios, registrar el ingreso en lugares visitados, entre otros. Para la persona docente es una actividad académica que le permite complementar, apoyar y realimentar las estrategias didácticas implementadas en su práctica docente presencial y cotidiana.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



- Acuña, M. (01 de marzo de 2018). *El Podcast Educativo como una Herramienta para Flipar tus Clases*. Obtenido de <https://www.evirtualplus.com/podcast-educativo-y-el-flipped-classroom/>
- Arias, M. (2012). El círculo de conversación como estrategia didáctica: Una experiencia para reflexionar y aplicar en educación superior. *Revista electrónica Educare*. Vol. 16, N° 2, 42-58. file:///C:/Users/srojass/Downloads/Dialnet-ElCirculoDeConversacionComoEstrategiaDidacticaUnaE-4042222.pdf
- Bartolomé Pina, A. R. (2016). *Recursos Tecnológicos para el Aprendizaje*. San José: EUNED.
- Bates, T. (2022). *Enseñar en la era digital*. <https://pressbooks.pub/cead/chapter/3-6-aprendizaje-experiencial-aprender-haciendo-2/>
- BYSPEL Tecnología e innovación para ti. (10 de junio de 2017). *Simulación Técnica didáctica en la enseñanza y aprendizaje*. Obtenido de <https://byspel.com/simulacion-tecnica-didactica-la-ensenanza-aprendizaje/>
- Carrasco, F. M. (07 de mayo de 2019). *UPAD Psicología & Coaching*. Obtenido de *Gamificación: el aprendizaje divertido a través del juego*: <https://www.upadpsicologiacoaching.com/gamificacion-aprendizaje-divertido-juego/>
- Centro de Desarrollo de la Docencia (s. f.). *Formulación de preguntas*. Universidad del Desarrollo. https://cdd.udd.cl/files/2018/10/formulacion_preguntas.pdf
- Centro de Investigaciones y Servicios Educativos (s. f.). *Guía para organizar un conversatorio*. <http://www.cise.espol.edu.ec/sites/cise.espol.edu.ec/files/pagina-basica/Bioingenieri%CC%81a%20-%20Gui%CC%81a%20para%20organizar%20un%20conversatorio.pdf>
- CEREM International Business School (27 de octubre de 2016). *¿Te falta creatividad? DO IT!* <https://www.cerem.es/blog/te-falta-creatividad-do-it>
- Cobo, G. y Valdivia, S. (2017). *Aprendizaje basado en proyectos*. Instituto de Docencia Universitaria. <https://idu.pucp.edu.pe/wp-content/uploads/2017/08/5.-Aprendizaje-Basado-en-Proyectos.pdf>

- Comisión Iberoamericana de la Calidad Educativa. (19 de marzo de 2018). *Otras Voces en Educación*. Obtenido de <http://comisioniberoamericana.org/gallery/manual-estrategias-didacticas.pdf>
- Contreras, D. (12 de abril de 2016). *E-learning in Galileo*. Obtenido de <http://elearning.galileo.edu/?p=952>
- Coworkingfy (s.f.). *Técnicas de creatividad | Los 15 mejores métodos para desarrollar el pensamiento creativo*. coworkingfy.com/tecnicas-de-creatividad/
- Cruzatti, I. P. (30 de setiembre de 2016). Planificación del aprendizaje invertido. Obtenido de SCRIB: <https://es.scribd.com/document/325861101/Planificación-Del-Aprendizaje-Invertido-ivan-Pazmino-Cruzzatti>
- Dolz, J. y Pasquier, A. (1996). *Argumentar para convencer*. Gráficos Ona. <http://dpto.educacion.navarra.es/publicaciones/pdf/argum.pdf>
- Eitzen, D. v. (21 de Abril de 2019). *Blog de ChristianDvE (Beta)*. Obtenido de <http://www.christiandve.com/>
- Flores, J., Ávila, J., Rojas, C., Sáez, F., Acosta, R. y Díaz, C. (2017). *Estrategias didácticas para el aprendizaje significativo en contextos universitarios*. Trama Impresores S. A. http://docencia.udec.cl/unidd/images/stories/contenido/material_apoyo/ESTRATEGIAS%20DIDACTICAS.pdf
- Garcés, S. (s.f.) *5 pasos para desarrollar un cine-foro*. Grupoeducar. https://www.grupoeducar.cl/material_de_apoyo/5-pasos-desarrollar-cine-foro/
- García, A., Granizo L., Luna, M. y Romero, S. (2014). *El muro virtual como herramienta para fomentar la participación del alumnado en los centros educativos*. Universidad a Distancia de Madrid. https://www.researchgate.net/publication/267763393_El_muro_virtual_como_herramienta_para_fomentar_la_participacion_del_alumnado_en_los_centros_educativos
- García, H. (s.f.). *Escuela de Arte Murcia*. Obtenido de <http://ilustrandoenlaescueladearte.blogspot.com/2013/10/ilustracion-tecnica.html>

- Gende, I. M. (01 de abril de 2019). *Paisajes de aprendizaje: personalización y atención a la diversidad*. Obtenido de <https://www.unir.net/educacion/revista/noticias/paisajes-de-aprendizaje-personalizacion-y-atencion-a-la-diversidad/549203735741/>
- Herramientas para.com. (2018). *Las herramientas de Google Drive*. Obtenido de <http://herramientas-para.com/de-google-drive/>
- Herrera, M. N. (2017). *Facebook como estrategia didáctica. Una experiencia en la educación media superior*. [Tesis de grado, Universidad Nacional Autónoma de México].
- Ingenio & Empresa. (10 de febrero de 2018). *La Técnica del interrogatorio en el estudio de métodos*. Obtenido de <https://ingenioempresa.com/tecnica-del-interrogatorio/>
- INSPIRATICS. (s.f.). *Socrative, una Herramienta de Participación en el Aula*. Obtenido de <https://www.inspiratics.org/es/recursos-educativos/socrative-una-herramienta-de-participacion-en-el-aula>
- Interaction Design Foundation. *El pensamiento de diseño*. <https://www.interaction-design.org/literature/topics/design-thinking>
- Julián Marquina. (2016). *10 gestores de referencias bibliográficas a tener en cuenta para tus trabajos*. Obtenido de <https://www.julianmarquina.es/10-gestores-de-referencias-bibliograficas-a-tener-en-cuenta-para-tus-trabajos/>
- Lagos, M. (s.f.). *Enseñanza-aprendizaje de la argumetnación en el Programa de la Escuela Primaria (PEP)*. Colegio Internacional de Educación Integral. <https://www.ibo.org/contentassets/4ccc99665bc04f3686957ee197c13855/research-jtra-teaching-learning-argumentation-pyp-exec-summary-es.pdf>
- Linares, E., García, A. y Martínez, L. (2016). *Empleo de historietas para reforzar el aprendizaje del nivel superior en UPIBI-IPN*. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672016000200001#:~:text=Las%20historietas%20pueden%20ser%20una,se%20est%C3%A1%20estudiando%20en%20clase.
- López Ruiz, M. Y. (2011). *Monografías.com*. Obtenido de <https://www.monografias.com/trabajos85/metodologias-aula-virtual/metodologias-aula-virtual.shtml>

- Martínez, P. (28 de Noviembre de 2018). *La plantilla rota: Técnica de aprendizaje cooperativo*. Obtenido de Innovando en las escuelas:
<https://innovandoenlasescuelas.wordpress.com/2018/11/28/la-plantilla-rotatecnica-de-aprendizaje-cooperativo/>
- Moreira, M. (s. f.). *Organizadores previos y aprendizaje significativo*. Universidad Federal de Río Grande del Sur.
<https://www.if.ufrgs.br/~moreira/ORGANIZADORESesp.pdf>
- Peñalver, P. (s.f). *Lean Startup en educación. Emprender no es una opción*.
<https://app.box.com/v/leanstartup>
- Pimienta, J. (2008). *CONSTRUCTIVISMO. Estrategias para aprender a aprender*. México: Pearson Educación.
- Portal educativo Formación y desarrollo docente. (25 de junio de 2016). *Estrategia didáctica: El diagrama del por qué*. Obtenido de
<http://www.formaciondocente.com.mx/blogeducativo/rinconpedagogico/estrategia-didactica-el-diagrama-del-por-que/>
- Reyes, S. (s.f.). *El aprendizaje basado en retos, un modelo de formación corporativa. El caso Bonarte*.
<https://encuentros.virtualeduca.red/storage/ponencias/argentina2018/cr29tejMANE0oeUHplM0WJBHd0WOQh9mOGiV4Ecq.pdf>
- Ries, E. (2012). *El método Lean Startup. Cómo crear empresas de éxito utilizando la innovación continua*. Deusto.
- Tapia, M. (2010). La propuesta pedagógica del aprendizaje servicio: una perspectiva latinoamericana. *Revista científica Tzhoecoen*, N° 5, p. 23-43.
http://sgpwe.izt.uam.mx/files/users/uami/sabi/Aprendizaje_y_servicio/pdfs/La_propuesta_pedagogica_del-Aprendizaje_servicio-_una_perspectiva_latinoamericana.pdf
- Tu maestro (12 de julio de 2021) El comic como estrategia didáctica.
<https://tumaestros.co/el-comic-como-estrategia-didactica/>
- Universidad Autónoma de México (s.f.). Técnicas didácticas. Centradas en el grupo.
<http://hadoc.azc.uam.mx/tecnicas/entrevista.htm#:~:text=La%20entrevista%20consiste%20en%20un,televisi%C3%B3n%20y%20en%20el%20radio.>

- Universidad Colombia. (26 de agosto de 2016). Docentes: cómo utilizar la técnica de rompecabezas en el aula. Obtenido de <https://noticias.universia.net.co/educacion/noticia/2016/08/26/1143031/docentes-como-utilizar-tecnica-rompecabezas-aula.html>
- Universidad de las Américas. (2016). Guía de métodos y estrategias de enseñanza y aprendizaje. Santiago de Chile.
- Universidad La Salle. (2013). Catálogo de estrategias de aprendizaje y enseñanza para educación a distancia. México.
- Universidad Metropolitana de Monterrey (s.f.). Ficha de trabajo Evidencia de logro. https://gc.scalahed.com/recursos/files/r162r/w18147w/ficha_de_trabajo-umm.pdf
- Zarama, E. (04 de noviembre de 2011). SlideShare. Obtenido de <https://es.slideshare.net/ejzarama/uso-pedaggico-didctico-power-point>



ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario Honey & Alonso

Instrucciones para responder el cuestionario:

- Este cuestionario ha sido diseñado para identificar tu estilo preferido de aprender. No es un test de inteligencia, ni de personalidad.
- No hay límite de tiempo para contestar el cuestionario.
- No hay respuestas correctas o erróneas. Será útil en la medida que seas sincero/a en tus respuestas.
- Si estás más de acuerdo que en desacuerdo con la sentencia pon un signo más (+),
- Si, por el contrario, estás más en desacuerdo que de acuerdo, pon un signo menos (-).
- Por favor contesta a todas las sentencias.

- () 1. Tengo fama de decir lo que pienso claramente y sin rodeos.
- () 2. Estoy seguro/a de lo que es bueno y lo que es malo, lo que está bien y lo que está mal.
- () 3. Muchas veces actúo sin mirar las consecuencias.
- () 4. Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso.
- () 5. Creo que los formalismos coartan y limitan la actuación libre de las personas.
- () 6. Me interesa saber cuáles son los sistemas de valores de los demás y con qué criterios actúan.
- () 7. Pienso que el actuar intuitivamente puede ser siempre tan válido como actuar reflexivamente.
- () 8. Creo que lo más importante es que las cosas funcionen.
- () 9. Procuro estar al tanto de lo que ocurre aquí y ahora.
- () 10. Disfruto cuando tengo tiempo para preparar mi trabajo y realizarlo a conciencia.
- () 11. Estoy a gusto siguiendo un orden en las comidas, en el estudio, haciendo ejercicio regularmente.
- () 12. Cuando escucho una nueva idea enseguida comienzo a pensar cómo ponerla en práctica.
- () 13. Prefiero las ideas originales y novedosas aunque no sean prácticas.
- () 14. Admito y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos.
- () 15. Normalmente encajo bien con personas reflexivas, y me cuesta sintonizar con personas demasiado espontáneas, imprevisibles.
- () 16. Escucho con más frecuencia que hablo.
- () 17. Prefiero las cosas estructuradas a las desordenadas.
- () 18. Cuando poseo cualquier información, trato de interpretarla bien antes de manifestar alguna conclusión.
- () 19. Antes de hacer algo estudio con cuidado sus ventajas e inconvenientes.
- () 20. Me entusiasmo con el reto de hacer algo nuevo y diferente.

- () 55. Prefiero discutir cuestiones concretas y no perder el tiempo con pláticas superficiales.
 - () 56. Me impaciento cuando me dan explicaciones irrelevantes e incoherentes.
 - () 57. Compruebo antes si las cosas funcionan realmente.
 - () 58. Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo.
 - () 59. Soy consciente de que en las discusiones ayudo a mantener a los demás centrados en el tema, evitando divagaciones.
 - () 60. Observo que, con frecuencia, soy uno/a de los/as más objetivos/as y desapasionados/as en las discusiones.
 - () 61. Cuando algo va mal, le quito importancia y trato de hacerlo mejor.
 - () 62. Rechazo ideas originales y espontáneas si no las veo prácticas.
 - () 63. Me gusta sopesar diversas alternativas antes de tomar una decisión.
 - () 64. Con frecuencia miro hacia delante para prever el futuro.
 - () 65. En los debates y discusiones prefiero desempeñar un papel secundario antes que ser el/la líder o el/la que más participa.
 - () 66. Me molestan las personas que no actúan con lógica.
 - () 67. Me resulta incómodo tener que planificar y prever las cosas.
 - () 68. Creo que el fin justifica los medios en muchos casos.
 - () 69. Suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas.
 - () 70. El trabajar a conciencia me llena de satisfacción y orgullo.
 - () 71. Ante los acontecimientos trato de descubrir los principios y teorías en que se basan.
 - () 72. Con tal de conseguir el objetivo que pretendo soy capaz de herir sentimientos ajenos.
 - () 73. No me importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo mi trabajo.
 - () 74. Con frecuencia soy una de las personas que más anima las fiestas.
 - () 75. Me aburro enseguida con el trabajo metódico y minucioso.
 - () 76. La gente con frecuencia cree que soy poco sensible a sus sentimientos.
 - () 77. Suelo dejarme llevar por mis intuiciones.
 - () 78. Si trabajo en grupo procuro que se siga un método y un orden.
 - () 79. Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la gente.
 - () 80. Esquivo los temas subjetivos, ambiguos y poco claros.
-
- () 45. Detecto frecuentemente la inconsistencia y puntos débiles en las argumentaciones de los demás.
 - () 46. Creo que es preciso saltarse las normas muchas más veces que cumplirlas.
 - () 47. A menudo caigo en la cuenta de otras formas mejores y más prácticas de hacer las cosas.
 - () 48. En conjunto hablo más que escucho.
 - () 49. Prefiero distanciarme de los hechos y observarlos desde otras perspectivas.
 - () 50. Estoy convencido/a que debe imponerse la lógica y el razonamiento.
 - () 51. Me gusta buscar nuevas experiencias.
 - () 52. Me gusta experimentar y aplicar las cosas.
 - () 53. Pienso que debemos llegar pronto al grano, al meollo de los temas.
 - () 54. Siempre trato de conseguir conclusiones e ideas claras.

PERFIL DE APRENDIZAJE

1. Rodea con un círculo cada uno de los números que has señalado con un signo más (+).
2. Suma el número de círculos que hay en cada columna.
3. Coloca estos totales en la gráfica. Une los cuatro para formar una figura. Así comprobarás cuál es tu estilo o estilos de aprendizaje preferentes.

ACTIVO	REFLEXIVO	TEORICO	PRAGMATICO
3	10	2	1
5	16	4	8
7	18	6	12
9	19	11	14
13	28	15	22
20	31	17	24
26	32	21	30
27	34	23	38
35	36	25	40
37	39	29	47
41	42	33	52
43	44	45	53
46	49	50	56
48	55	54	57
51	58	60	59
61	63	64	62
67	65	66	68
74	69	71	72
75	70	78	73
77	79	80	76

GRAFICA ESTILOS DE APRENDIZAJE

