



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO

“2018. Año del Bicentenario del Natalicio de Ignacio Ramírez Calzada, El Nigromante”

TALLER PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO II

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
Presentación	3
Propósito del taller	6
Competencias para desarrollar	9
Perfil de egreso	13
Ubicación en el mapa curricular	15
Cronograma/dosificación	16
Bloque de Contenidos	17
Planeación	23
Fuentes de consulta	25
Créditos	27

PRESENTACIÓN

Nuestro país, como otras naciones en el mundo, se encuentra impulsando una Reforma Educativa cuyo objetivo central es que todos los niños y jóvenes ejerzan su derecho a una educación de calidad y reciban una enseñanza que les permita obtener los aprendizajes necesarios para enfrentar los desafíos del siglo XXI.

En el diseño de la Reforma se establece como prioridad, la creación de planes y programas de estudio para la educación obligatoria, con el fin de lograr una dimensión de concreción pedagógica y curricular en las aulas. Un elemento clave en el modelo educativo es el desarrollo de los nuevos currículos para la educación obligatoria en general y para la Educación Media Superior (EMS) en lo particular, así como los programas por asignatura, pues la sociedad ve a la educación como potenciadora del desarrollo personal y social.

En la actualidad, la enseñanza se encuentra dirigida de manera estricta por el profesor, es impersonal, homogénea y prioriza la acumulación de conocimientos y no el logro de aprendizajes profundos. El conocimiento se encuentra fragmentado por semestres, clases y asignaturas, se prioriza la memorización, y la consecuente acumulación de contenidos desconectados. El aprendizaje se rige por un calendario estricto de actividades en las que se dice a los alumnos, rigurosamente qué hacer y qué no hacer, además que se incorporan el uso de las nuevas tecnologías a prácticas viejas. Debido a lo anterior, la enseñanza actual genera conocimientos fragmentados con limitada aplicabilidad, relevancia y pertinencia en lugar de aprendizajes significativos y profundos.

Por otra parte, los jóvenes que estudian el bachillerato transitan hacia la vida adulta; interactúan en un mundo que evoluciona de una sociedad del conocimiento a una sociedad del aprendizaje y la innovación (Joshep Stiglitz, 2014; Ken Robinson, 2015; Richard Gerver, 2013; y Marc Prensky 2015); procesan enormes cantidades de información a gran velocidad, comprenden y utilizan, de manera simultánea, la tecnología que forma parte de su entorno cotidiano y es relevante para sus intereses. Por lo anterior, el reto de la educación media superior es superar la desconexión existente entre el currículo, la escuela, y los alumnos, de no ser así, esta desvinculación puede derivar en bajos promedios, reprobación y abandono escolar.

Para evitar los problemas mencionados, en primer lugar, hay que entender que los jóvenes poseen distintos perfiles y habilidades (no son un grupo homogéneo) que requiere potenciar para desarrollar el pensamiento analítico, crítico, reflexivo, sintético y creativo, en oposición al esquema que apunte solo a la memorización; esto implica superar los esquemas de evaluación, que dejan rezagados a muchos alumnos y que no miden el desarrollo gradual de los

aprendizajes y competencias para responder con éxito al dinamismo actual que los jóvenes requieren para enfrentar los retos del presente y del futuro.

Como bien señalan Reimers y Cárdenas (2016), es en la definición de las competencias que se incorporan en el currículo donde se observa la articulación, pertinencia y vertebración con las metas nacionales educativas que se fijan los sistemas educativos como el mexicano. Luego entonces, se requiere de un currículo pertinente y dinámico, en lugar del vigente que es segmentado y limitado por campo disciplinar, un currículo que se centre en la juventud y su aprendizaje. La escuela, en consecuencia, requiere transformarse de fondo para lograr incorporar en el aula y en la práctica docente las nuevas formas en que los jóvenes aprenden, y lo seguirán haciendo (Gerver, 2013; Prensky, 2013); de no hacerlo, quedará cada día más relegada de la realidad.

Es innegable que, en los últimos años, los planes y programas de estudio se han ido transformando y que la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) cumplió su propósito inicial; sin embargo, los resultados de las evaluaciones nacionales e internacionales dan cuenta de que el esfuerzo no ha sido el suficiente y que no se ha progresado en el desarrollo de competencias que son fundamentales para el desarrollo de las personas y de la sociedad.

El trabajo se realizó con base en una visión integral y transversal del conocimiento y aprendizaje, entendido como un continuo en oposición a la fragmentación con la que ha sido abordado tradicionalmente. Así, se coloca a los jóvenes en el centro de la acción educativa y se pone a su disposición una Red de Aprendizajes, denominados “Aprendizajes Clave”, que se definen para cada campo disciplinar, que opera en el aula mediante una Comunidad de Aprendizaje en la que es fundamental el cambio de roles: pasar de un estudiante pasivo a uno proactivo y con pensamiento crítico; y de un profesor instructor a uno que es «guía del aprendizaje».

Este cambio es clave porque los estudiantes aprenden mejor cuando están involucrados; en contraste con clases centradas, principalmente, en la exposición del profesor, en las que es más frecuente que los alumnos están pasivos. De esta manera, los contenidos de las asignaturas se transformaron para que sean pertinentes con la realidad de los jóvenes y con ello lograr la conexión entre éstos, la escuela y el entorno en el que se desarrollan

El consenso mundial indica que el propósito de la educación no es solamente memorizar contenidos curriculares de las asignaturas, sino que los jóvenes lleguen a desarrollarse como personas competentes y flexibles, que logren potenciar sus habilidades y alcancen las metas que se hayan establecido. Y para ello, deben formarse de tal manera que aprendan a aprender, a pensar críticamente, a actuar y a relacionarse con los demás para lograr retos significativos, independientemente del área de conocimiento que se encuentren estudiando (Prensky, 2013).

Los contenidos de las asignaturas son importantes porque propician y orientan el desarrollo de competencias, habilidades y destrezas; sin embargo, en el currículo vigente, se han dejado de lado aspectos fundamentales que permiten a los jóvenes responder a los desafíos del presente y prepararse para el futuro.

Diversos autores han dedicado muchas páginas en listar las competencias (conocimientos, habilidades y actitudes) que deben desarrollar para responder a los desafíos del presente. En este sentido, son coincidentes en la necesidad de promover las habilidades de pensamiento, la colaboración, la creatividad, la comunicación, el espíritu emprendedor, la resolución de problemas y la toma de decisiones, la responsabilidad social, el uso de la tecnología, la perseverancia, la honestidad, la determinación, la flexibilidad cognitiva para adaptarse a entornos cambiantes, la autorregulación del aprendizaje, el liderazgo y la innovación.

En la sociedad existe la percepción de que la educación es cada vez más importante para el desarrollo de las personas y de las sociedades. Con base en una encuesta internacional referida en el estudio Enseñanza y aprendizaje en el siglo XXI. Metas, políticas educativas y currículo en seis países (2016), un porcentaje mayor de las economías en desarrollo, comparadas con las ya desarrolladas, considera que una buena educación «es importante para salir adelante en la vida» (Reimers y Chung, 2016).

PROPÓSITO DEL TALLER

El pensamiento es un constructo complejo y abstracto que se compone a su vez por otras construcciones de igual complejidad y abstracción. Como todo componente de desempeño está constituido por conocimiento, habilidad y actitud, cada uno con su singularidad y a la vez como una totalidad que se integra y moviliza en competencias.

Para fortalecer el desarrollo de competencias habilitantes, genéricas, disciplinares básicas y extendidas, se ha diseñado el Taller para el Desarrollo del Pensamiento 1, 2, 3, 4, 5,6. Cada uno tiene relación estrecha con los demás, así como con el resto de los campos formativos.

Estos talleres le dan relevancia a los recursos cognitivos con los que se procesa la información de base a todo acto de movilización e integración de conocimientos, habilidades y actitudes que caracterizan cualquier desempeño en la vida real.

Los estudiantes que conocen, habilitan y predisponen su pensamiento tienen mejores oportunidades de desempeño en el trabajo intelectual teórico y ejecutivo práctico en cualquier campo de conocimiento y en cualquier situación de la vida real. En ningún momento se pretende un entrenamiento descontextualizado del pensamiento, por el contrario, lo que se busca es desarrollarlo en contextos disciplinares y sociales amplios que es donde cobra sentido.

Se debe enfatizar también, que el perfil de egreso de la Educación Media Superior subraya la necesidad de formar estudiantes críticos, creativos, resolutivos y ejecutivos. Estos talleres se centran en la consecución de las características de un alumno que piensa de manera libre, consciente y responsable.

El propósito de es estos talleres es que el alumno desarrolle la competencia habilitante del pensamiento conociendo qué es el pensamiento de orden superior; utilizando las habilidades generales y específicas que le son propias; y desarrollando actitudes del pensador eficiente en diversas situaciones de la vida académica y social.

Es importante hacer notar que no existe una competencia específica a desarrollar en los talleres. Si así fuese, se le estaría quitando al pensamiento el carácter transdisciplinar y complejo que posee. Más bien están diseñados para aportar a todas las competencias genéricas y disciplinares, así como a las habilitantes, siendo en sí mismos talleres habilitantes.

También se debe subrayar que estos talleres estarán desarrollando competencias habilitantes que tendrán impacto directo en las evaluaciones estandarizadas hechas por instancias nacionales e internacionales como PISA (Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes) y PLANEA (Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes). Ambas pruebas evalúan aprendizajes que están ligados al pensamiento de orden superior (criticar, crear, solucionar, decidir) que se manifiesta en diversas disciplinas como las matemáticas, las ciencias, la lectura, etc.

Los procesos cognitivos que se evalúan en lectura en ambas pruebas son: extracción, interpretación y reflexión. Para matemáticas son: reproducción, conexión y reflexión.

La siguiente tabla muestra los ejes que se trabajan en los talleres por semestre.

Ejes temáticos	SEMESTRES
Pensamiento básico	Taller para el Desarrollo del Pensamiento 1
Pensamiento y razonamiento	Taller para el Desarrollo del Pensamiento 2
Pensamiento crítico	Taller para el Desarrollo del Pensamiento 3
Pensamiento creativo	Taller para el Desarrollo del Pensamiento 4
Pensamiento resolutivo	Taller para el Desarrollo del Pensamiento 5
Pensamiento ejecutivo	Taller para el Desarrollo del Pensamiento 6

En esta tabla se describen los ejes temáticos a trabajar por semestre.

DEFINICIÓN DE LOS EJES TEMÁTICOS					
Pensamiento básico	Pensamiento y razonamiento	Pensamiento crítico	Pensamiento creativo	Pensamiento resolutivo	Pensamiento ejecutivo
Conocimientos, habilidades y actitudes que integran el uso de los procesos básicos del pensamiento desde la observación hasta la evaluación.	Conocimientos, habilidades y actitudes que integran el uso de los procesos intermedios del pensamiento desde la evaluación hasta el razonamiento.	Conocimientos, habilidades y actitudes que integran el uso de los procesos superiores del pensamiento que incluyen los anteriores más el discernimiento.	Conocimientos, habilidades y actitudes que integran el uso de los procesos superiores del pensamiento que incluyen los anteriores más la flexibilidad, la fluidez, la originalidad y la sensibilidad a los problemas.	Conocimientos, habilidades y actitudes que integran el uso de los procesos superiores del pensamiento que incluyen los anteriores más diversos procesos heurísticos.	Conocimientos, habilidades y actitudes que integran el uso de los procesos superiores del pensamiento que incluyen los anteriores más el proceso de toma de decisiones.

COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR

COMPETENCIAS GENÉRICAS	CLAVE
Se autodetermina y cuida de sí.	
1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.	
1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.	CG1.1
1.2 Identifica sus emociones, las maneja de manera constructiva y reconoce la necesidad de solicitar apoyo ante una situación que lo rebase.	CG1.2
1.3 Elige alternativas y cursos de acción con base en criterios sustentados y en el marco de un proyecto de vida.	CG1.3
1.4 Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.	CG1.4
1.5 Asume las consecuencias de sus comportamientos y decisiones.	CG1.5
1.6 Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas.	CG1.6
2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.	
2.1 Valora el arte como manifestación de la belleza y expresión de ideas, sensaciones y emociones.	CG2.1
2.2 Experimenta el arte como un hecho histórico compartido que permite la comunicación entre individuos y culturas en el tiempo y el espacio, a la vez que desarrolla un sentido de identidad.	CG2.2
2.3 Participa en prácticas relacionadas con el arte.	CG2.3
3. Elige y practica estilos de vida saludables.	
3.1 Reconoce la actividad física como un medio para su desarrollo físico, mental y social.	CG3.1
3.2 Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.	CG3.2
3.3 Cultiva relaciones interpersonales que contribuyen a su desarrollo humano y el de quienes lo rodean.	CG3.3
Se expresa y comunica.	
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.	
4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.	CG4.1
4.2 Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.	CG4.2
4.3 Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.	CG4.3
4.4 Se comunica en una segunda lengua en situaciones cotidianas.	CG4.4
4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.	CG4.5

Piensa crítica y reflexivamente.	
5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.	
5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.	CG5.1
5.2 Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.	CG5.2
5.3 Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.	CG5.3
5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.	CG5.4
5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.	CG5.5
5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.	CG5.6
6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.	
6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.	CG6.1
6.2 Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.	CG6.2
6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.	CG6.3
6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.	CG6.4
Aprende de forma autónoma.	
7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.	
7.1 Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.	CG7.1
7.2 Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.	CG7.2
7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.	CG7.3
Trabaja en forma colaborativa.	
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.	
8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.	CG8.1
8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.	CG8.2
8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.	CG8.3

RELACIÓN DE LOS EJES TEMÁTICOS CON LAS COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ATRIBUTOS

Competencias genéricas	Eje temático	Atributos	Eje temático	Taller / Semestre
CG1	Pensamiento crítico Pensamiento resolutivo	1.4 1.5	Pensamiento básico. Pensamiento crítico. Pensamiento ejecutivo.	Desarrollo del pensamiento I Desarrollo del pensamiento III Desarrollo del pensamiento VI
CG2	Pensamiento creativo	2.3	Pensamiento ejecutivo.	Desarrollo del pensamiento VI
CG3	Pensamiento decisional	3.2	Pensamiento creativo.	Desarrollo del pensamiento IV
CG4	Pensamiento y razonamiento	4.1 4.2	Pensamiento ejecutivo. Pensamiento y razonamiento Pensamiento básico.	Desarrollo del pensamiento VI Desarrollo del pensamiento II Desarrollo del pensamiento I
CG5	Pensamiento creativo Pensamiento resolutivo	5.2 5.3 5.5	Pensamiento básico. Pensamiento básico. Pensamiento básico.	Desarrollo del pensamiento I Desarrollo del pensamiento I Desarrollo del pensamiento I
CG6	Pensamiento crítico	6.1 6.2 6.3 6.4	Pensamiento crítico. Pensamiento básico. Pensamiento crítico. Razonamiento.	Desarrollo del pensamiento III Desarrollo del pensamiento I Desarrollo del pensamiento III Desarrollo del pensamiento II
CG7	Pensamiento básico Pensamiento y razonamiento. Pensamiento crítico. Pensamiento creativo. Pensamiento resolutivo. Pensamiento ejecutivo.	7.1	Pensamiento básico. Pensamiento y razonamiento. Pensamiento crítico. Pensamiento creativo. Pensamiento resolutivo. Pensamiento ejecutivo.	Desarrollo del pensamiento I Desarrollo del pensamiento II Desarrollo del pensamiento III Desarrollo del pensamiento IV Desarrollo del pensamiento V Desarrollo del pensamiento VI
CG8	Pensamiento crítico	8.1 8.2	Pensamiento resolutivo. Pensamiento crítico.	Desarrollo del pensamiento V Desarrollo del pensamiento III

RELACIÓN DE LOS EJES TEMÁTICOS CON LOS PROCESOS COGNITIVOS DE PLANEA Y PISA

PLANEA	Eje temático	PISA	Eje temático
LECTURA		LECTURA	
Extracción	Pensamiento básico	Extracción	Pensamiento básico
Interpretación	Pensamiento y razonamiento	Interpretación	Pensamiento y razonamiento
Reflexión	Pensamiento crítico	Reflexión	Pensamiento crítico
MATEMÁTICAS		MATEMÁTICAS	
Reproducción	Pensamiento básico	Reproducción	Pensamiento básico
Conexión	Pensamiento y razonamiento	Conexión	Pensamiento y razonamiento
Reflexión	Pensamiento crítico Pensamiento resolutivo	Reflexión	Pensamiento crítico Pensamiento resolutivo

PERFIL DE EGRESO

La trascendencia de estos talleres es su condición transversal que queda expresada en la frase que se acuña en el Nuevo Modelo Educativo *todo egresado de la educación obligatoria debe ser una persona que:*

SE EXPRESA y COMUNICA CORRECTAMENTE, oralmente y por escrito con herramientas convencionales y digitales, con confianza, eficacia y asertividad tanto en español como en una lengua indígena, en caso de hablarla; sabe identificar ideas clave en textos para inferir conclusiones; es capaz de comunicarse en inglés; emplea el pensamiento hipotético, lógico y matemático para formular y **resolver problemas cotidianos y complejos**; tiene capacidad de análisis y síntesis; sabe argumentar, es **crítica, reflexiva, curiosa, creativa** y exigente; se informa tanto de los procesos naturales y sociales como de la ciencia y la tecnología para comprender su entorno; es competente y responsable en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, y tiene la capacidad y el deseo de seguir aprendiendo de forma autónoma o en grupo durante el transcurso de su vida.

SE CONOCE y RESPETA A SÍ MISMO, asume y valora su identidad, reflexiona sobre sus propios actos, conoce sus debilidades y fortalezas, confía en sus capacidades, es determinada y perseverante, reconoce como iguales en dignidad y en derechos a todos los seres humanos, y es empática al relacionarse con otras personas y culturas; sabe trabajar en equipo y tiene capacidad de liderazgo; en la solución de conflictos privilegia el diálogo, la razón y la negociación; cuida su salud física y mental; **toma decisiones razonadas** y responsables que le permiten adaptarse con rapidez y eficiencia a los cambios de su entorno, y es capaz de diseñar un plan para construir una vida plena y llevarlo a la práctica.

SE ORIENTA y ACTÚA A PARTIR DE VALORES, se comporta éticamente y convive de manera armónica, conoce y respeta la ley; defiende el Estado de derecho, la democracia y los derechos humanos; promueve la igualdad de género; valora la diversidad étnica, cultural y lingüística de nuestro país y del mundo; conoce las historias que nos unen, nos dan identidad y pertenencia a un territorio, en el marco de un contexto global; siente amor por México; tiene **creatividad** y un sentido estético, aprecia la cultura y las artes; cuida el medio ambiente; participa de manera responsable en la vida pública y hace aportaciones al desarrollo sostenible de su comunidad, su país y el mundo.

El ciudadano que queremos formar ha de desarrollar el pensamiento de orden superior.

El ámbito específico del perfil de egreso indica que el estudiante al término de la educación obligatoria utiliza el pensamiento lógico y matemático, así como los métodos de las ciencias para analizar y cuestionar críticamente fenómenos diversos. Desarrolla argumentos, evalúa objetivos, resuelve problemas, elabora y justifica conclusiones y desarrolla innovaciones. Asimismo, se adapta a entornos cambiantes.

Cabe señalar que no se restringe al pensamiento crítico y reflexivo, sino que lo trasciende a todos los ámbitos del perfil de egreso.

El primer taller se enfoca en los procesos básicos del pensamiento como la observación, comparación, relación, clasificación, jerarquización, orden y transformación, análisis, síntesis y evaluación.

El segundo, además de los anteriores, se centra en procesos de razonamiento como la decodificación, analogía, inferencia, inducción y deducción.

El tercero, integra los demás y subraya el proceso del discernimiento que es específico del pensamiento crítico.

El cuarto, toma en cuenta los anteriores y enfatiza los procesos creativos de la flexibilidad, la fluidez, la originalidad y la sensibilidad a los problemas.

El quinto, une los anteriores a los procesos resolutivos que determinan la solución de problemas.

El sexto, además de fusionar los otros, trabaja los procesos ejecutivos para una toma de decisiones eficiente.

UBICACIÓN EN EL MAPA

BLOQUE DE CONTENIDOS

BLOQUE DE CONTENIDOS

APRENDIZAJES CLAVE PARA LOS TALLERES DE DESARROLLO DEL PENSAMIENTO

BLOQUE	PROPÓSITO	EJE TRANSVERSAL	COMPONENTE	CONTENIDO CENTRAL	CONTENIDOS ESPECÍFICOS	APRENDIZAJES ESPERADOS	PRODUCTOS ESPERADOS
Procesos básicos del pensamiento	Identifica los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para el desarrollo del pensamiento básico y los aplica en contextos disciplinares y sociales diversos.	Desarrollo del pensamiento de orden superior para la solución de problemas complejos.	Conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para empezar a desarrollar el pensamiento.	Los procesos básicos del pensamiento como base para el desarrollo del razonamiento.	observación, comparación, relación, clasificación, jerarquización, orden y transformación, análisis, síntesis y evaluación	Identifica sus procesos básicos del pensamiento para mejorarlos y los aplica para procesar información de su interés.	Lista de aspectos a mejorar para desarrollar el pensamiento básico. Organizador gráfico del tema de su interés. Ejercicios de apoyo.
Procesos de razonamiento	Identifica los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para el desarrollo del pensamiento básico y los aplica en contextos disciplinares y sociales diversos.	Desarrollo del pensamiento de orden superior para la solución de problemas complejos.	Conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para desarrollar el razonamiento.	El razonamiento como base para el desarrollo del pensamiento de orden superior.	decodificación, analogía, inferencia, razonamiento inductivo y deductivo	Identifica sus procesos de razonamiento para mejorarlos y los aplica para procesar información.	Lista de aspectos a mejorar para desarrollar el razonamiento. Texto donde describe su proceso de razonamiento sobre algún tema de su interés. Ejercicios de apoyo.
Procesos de discernimiento	Identifica los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para el desarrollo del pensamiento crítico y los aplica en contextos disciplinares y sociales diversos.	Desarrollo del pensamiento de orden superior para la solución de problemas complejos.	Conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para ser críticos.	La crítica para cuestionar la realidad y problematizarla.	Discernimiento	Identifica sus procesos de discernimiento para mejorarlos y los aplica para cuestionar y problematizar la realidad de su entorno.	Lista de aspectos a mejorar para desarrollar el pensamiento crítico. Texto donde cuestiona y problematiza algún aspecto de su entorno que pudiera mejorar. Ejercicios de apoyo.
Procesos creativos	Identifica los conocimientos,	Desarrollo del pensamiento de	Conocimientos, habilidades y	La creatividad para generar soluciones a	flexibilidad, fluidez, originalidad y	Identifica sus procesos de	Lista de aspectos a mejorar para

	habilidades y actitudes necesarias para el desarrollo del pensamiento creativo y los aplica en contextos disciplinares y sociales diversos.	orden superior para la solución de problemas complejos.	actitudes necesarias para ser creativos.	problemas del entorno.	sensibilidad a los problemas	creatividad para mejorarlos y los aplica para generar soluciones a problemas de su entorno.	desarrollar el pensamiento creativo. Texto donde sugiere múltiples soluciones a algún problema de su entorno. Ejercicios de apoyo.
Procesos resolutivos	Identifica los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para el desarrollo del pensamiento resolutivo y los aplica en contextos disciplinares y sociales diversos.	Desarrollo del pensamiento de orden superior para la solución de problemas complejos.	Conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para solucionar problemas.	La solución de problemas para tomar decisiones que cambian mi vida y la de los demás	procesos heurísticos	Identifica sus procesos heurísticos para mejorarlos y solucionar problemas de su entorno.	Lista de aspectos a mejorar para desarrollar el pensamiento resolutivo. Texto donde sistematiza los pasos para solucionar algún problema de su entorno. Ejercicios de apoyo
Procesos ejecutivos	Identifica los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para el desarrollo del pensamiento ejecutivo y los aplica en contextos disciplinares y sociales diversos.	Desarrollo del pensamiento de orden superior para la solución de problemas complejos.	Conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para la toma de decisiones.	La toma de decisiones en la vida académica y otros ámbitos.	procesos decisionales	Identifica sus procesos decisionales para mejorarlos y tomar decisiones que le ayuden a conseguir sus metas.	Lista de aspectos a mejorar para desarrollar el pensamiento decisional. Texto donde sistematiza los pasos que sigue para tomar decisiones y solucionar un problema de su entorno. Ejercicios de apoyo

Evaluación por competencias

El taller tiene características muy especiales que lo hacen práctico y a la vez reflexivo. Se debe considerar un espectro amplio de formas de evaluar que tienda siempre a la toma de conciencia de los propios conocimientos, habilidades y actitudes del pensamiento que los estudiantes van desarrollando. Hay que resaltar aquí que el taller tiene un carácter eminentemente formativo.

A continuación, se ofrecen sintéticamente referentes para la evaluación.

1. La evaluación no busca únicamente medir el conocimiento memorístico. Es un proceso que resulta de aplicar una diversidad de instrumentos y de los aspectos a estimar.
2. La evaluación del aprendizaje tiene en cuenta tres variables: las situaciones didácticas, las actividades del estudiante y los contenidos.
3. La evaluación es parte de la planeación pues ambas son dos caras de la misma moneda, al planear la enseñanza contextualizada al torno de los estudiantes planteando opciones que permitan a cada uno, y progresar desde donde está, el profesor define los aprendizajes esperados, y la evaluación mide si un estudiante los alcanza.
4. La evaluación forma parte de la secuencia didáctica como elemento integral del proceso pedagógico por lo que no tiene un carácter meramente conclusivo o sumativo. La evaluación busca conocer cómo los estudiantes organizan, estructura y usan sus aprendizajes en contextos determinados para resolver problemas distintos niveles de complejidad y de diversa índole.
5. Cuando el docente retroalimenta al estudiante al estudiante con argumentos, claros, objetivos y constructivos sobre su desempeño, la evaluación adquiere significados para éste, pues brinda elementos para la autorregulación y la mejora del aprendizaje.

TIPOS DE EVALUACIÓN

TIPO	DEFINICIÓN	INSTRUMENTOS
Diagnóstica	La evaluación diagnóstica permite reconocer las condiciones en que se encuentran sus estudiantes ante los nuevos aprendizajes. Por su naturaleza se hace durante las actividades de inicio.	Examen Lista de cotejo Rúbrica
Formativa	La evaluación formativa da cuenta del avance del alumno en el proceso en la asimilación, ajuste y replanteamiento de sus aprendizajes, a la par, permite al docente la retroalimentación y en caso necesario la reorganización de los énfasis de las actividades. Se realiza durante las actividades de desarrollo.	Rúbrica Portafolio de evidencias Lista de cotejo Registros de observación Escala estimativa
Sumativa	La evaluación sumativa se realiza al final, en las actividades de cierre y sirve para determinar los resultados finales del proceso de aprendizaje y desarrollo de competencias.	Examen Rúbrica Lista de cotejo Escala estimativa

Modalidades de evaluación	
a)	La autoevaluación permite el desarrollo de procesos metacognitivos, mediante los cuales, el estudiante reflexiona sobre su quehacer, su eficiencia y las habilidades que necesita desarrollar. Propiciar la autoevaluación contribuye a que los estudiantes identifiquen las dificultades que surgen en la realización de actividades y diseñen estrategias para resolverlas o para solicitar apoyo.
b)	La coevaluación permite conocer los puntos de vista de otros integrantes del grupo en relación al desarrollo de las tareas, favorece la identificación de dificultades que escapan a la percepción individual y brinda una mayor cantidad de elementos para valorar el propio desempeño y el de los demás.
c)	La heteroevaluación brinda a las y los estudiantes criterios para mejorar su desempeño desde la visión del docente.

Instrumentos de evaluación

Es recomendable que el docente haga saber, desde el inicio de la sesión, cuáles serán los criterios que se emplearán para evaluar el desempeño individual y colectivo. Estos criterios pueden presentarse en forma de indicadores y emplear instrumentos como: registros de observación, listas de cotejo, escalas estimativas, rúbricas, portafolios de evidencias y exámenes.

- **Registros de observación:** Es un instrumento que se basa en una lista de indicadores que pueden redactarse, ya sea como afirmaciones o bien como preguntas, que orientan el trabajo de observación dentro del aula, señalando los aspectos que son relevantes al observar.
- **Lista de cotejo:** Consiste en una lista de indicadores de logro o de aspectos que conforman un indicador de logro determinados y seleccionados por el docente, en conjunto con los alumnos, para establecer su presencia o ausencia en el aprendizaje alcanzado.
- **Escala estimativa:** Es un instrumento que permite registrar el grado, de acuerdo con una escala determinada, de un comportamiento, una habilidad o una actitud determinada, desarrollada por el estudiante.
- **Rúbrica:** Es una tabla que presenta, en el eje vertical, los criterios que se van a evaluar y, en el eje horizontal, los rangos de calificación a aplicar en cada criterio. Los criterios representan lo que se espera que los alumnos hayan dominado.
- **Examen:** Prueba mediante la cual una persona puede demostrar sus conocimientos, su valía, etcétera. Esta prueba puede realizarse tanto de forma escrita en un documento, de forma oral o mediante algún sistema electrónico.

Se sugiere centrar la evaluación en el portafolio de evidencias por su carácter formativo.

Portafolio de evidencias: Es una técnica que permite coleccionar evidencias del logro de los aprendizajes esperados. La construcción del portafolio integra todos los productos que el estudiante haya desarrollado en un período determinado. Es importante impulsar la creación del portafolio de evidencias, ya sea de forma física o digital, ya que con ello se observa el alcance del alumno en la progresión de los aprendizajes esperados.

Ejemplo de rúbrica de evaluación

Indicador de valoración	/	Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
Identificación de procesos de pensamiento	de de	Identifica todos los procesos de pensamiento con los que cuenta	Identifica la mayoría de los procesos de pensamiento con los que cuenta.	Identifica pocos procesos de pensamiento con los que cuenta.	No identifica los procesos de pensamiento con los que cuenta.
Aplicación de procesos de pensamiento	de de	Aplica todos los procesos de pensamiento que la actividad le demanda.	Aplica la mayoría de los procesos de pensamiento que la actividad le demanda.	Aplica pocos procesos de pensamiento que la actividad le demanda.	No aplica los procesos de pensamiento que la actividad le demanda.
Ejercitación de procesos de pensamiento	de de	Realiza todos los ejercicios que se le presentan en tiempo y forma.	Realiza la mayoría de los ejercicios que se le presentan en tiempo y forma.	Realiza pocos ejercicios en tiempo y forma.	No realiza los ejercicios en tiempo y forma.

PLANEACIÓN

DESCRIPCIÓN DEL SEGMENTO CURRICULAR A DESARROLLAR		Tiempo total de sesión 50 min por eje temático	NO. DE SESIÓN : De 01 a 06
BLOQUE: Procesos de razonamiento		ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE	
Eje temático:	Pensamiento y Razonamiento	1. Por proyectos () 2. Basado en casos de enseñanza..... ()	4. En el servicio () 5. Colaborativo..... (x)
Rasgos del perfil de egreso	Desarrolla argumentos, evalúa objetivos, resuelve problemas, elabora y justifica conclusiones y desarrolla innovaciones. Asimismo, se adapta a entornos cambiantes.		
Competencia genérica Atributo	CG: Desarrolla innovaciones y propone soluciones a partir de métodos establecidos. A: Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva	3. Basado en problemas..... (x)	6. Detección y análisis críticos..... ()
Aprendizaje esperado	Identifica sus procesos de razonamiento para mejorarlos y los aplica para procesar información de su interés.		
PROPÓSITO DE LA SESIONES: Identificar los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para mejorar y utilizar el razonamiento para procesar información de su interés.			
SECUENCIA DIDÁCTICA			
INICIO: Dos sesiones de 50 min		DESARROLLO: 11 sesiones de 50 min	CIERRE: 3 sesiones de 50 min
INTRODUCCIÓN AL TEMA: <ul style="list-style-type: none"> Se da a conocer el propósito de la sesión al alumno, competencia a desarrollar y la contribución de la sesión al logro de los resultados de aprendizaje de la asignatura, taller o curso. Comenzar por la pregunta ¿sabes razonar? Actividad para enlazar los conocimientos previos con los nuevos Se presenta información de diversa índole y se le pide al alumno que haga un proceso de razonamiento deductivo o inductivo 		Interactividad: (trabajo individual) Estrategia de aprendizaje Estrategia de enseñanza aprendizaje <ul style="list-style-type: none"> Proponer estrategias de aprendizaje que organicen los alumno (a)s para realizar actividades de aprendizaje individuales, (interactividad), proponiendo situaciones de aprendizaje, tales como ejercicios/problemas de aplicación que permitan la movilización de los saberes en la solución de dichas propuestas, congruentes con los contenidos a desarrollar. Se propone buscar información del tema de interés del alumno para aplicar procesos de 	Mencionar la recapitulación y verificación de que los objetivos planteados se hayan alcanzado, la conclusión de los temas conjuntamente con los alumnos, la reflexión sobre los contenidos aprendidos y la aplicación del aprendizaje, contrastando el propósito de la sesión con el logro del aprendizaje. Se reflexiona individualmente, en equipo

<p>con ella.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico para identificar expectativas Se aplica un cuestionario con base en la taxonomía de Marzano y el sistema de autoconocimiento. • El docente muestra material didáctico diseñado de acuerdo con las características del alumno. Se podrá utilizar una presentación, recortes de revistas o el pizarrón. <p>Estrategia de activación cognitivas Se podrá pedir que dibuje cualquier objeto o máquina que represente sus procesos de razonamiento.</p>	<p>razonamiento inductivo y deductivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener el diálogo y la interacción con el alumno durante el desarrollo de las actividades. Construir sesión por sesión un texto donde se describan los procesos de razonamiento que se utilizan para procesar la información de interés. • Explicar a los alumnos la temática con un lenguaje acorde a las necesidades de aprendizaje. Cada sesión se debe explicar a los alumnos cada uno de los procesos de razonamiento que se ponen en juego al procesar información. Se recomienda hacer ejercicios de apoyo de cada proceso de razonamiento. • Ejemplificar los contenidos mediante la concreción en situaciones cercanas a la realidad de los alumnos. Cada sesión se ejemplifica como funcionan los procesos de razonamiento en diferentes ámbitos disciplinares y sociales. • Apoyar a los alumnos durante las actividades individuales, en equipo y grupales. Acompañar a los alumnos en el descubrimiento de sus propios procesos de pensamiento. • Utilizar los recursos considerados en la sesión. <p>La información</p>	<p>y en grupo, sobre la importancia de identificar los procesos de razonamiento que poseemos para mejorarlos y poder procesar información de todo tipo de acuerdo a sus intereses.</p>
<p>INSTRUCCIÓN (CRITERIOS DE EXIGENCIA): Estrategia de evaluación Precisar a los alumnos lo que se va a evaluar, cómo y con qué . tomando en cuenta la diversidad de los contextos y los alumnos Estrategias de evaluación tomando en cuenta el acuerdo 8 del CD Comité Directivo del Sistema Nacional de Bachillerato. Los instrumentos deben contener: nombre del docente, nombre del alumno, fecha, periodo de aplicación, e incluye un informe con el resultado de la evaluación de cada alumno del grupo Revisar rúbrica propuesta.</p>		
<p>ORGANIZACIÓN DEL GRUPO:</p> <p>RECURSOS: : pizarrón,plumones, Lap top, cañón,rotafolios, hojas de rotafolios, pantalla, apuntador, extensión eléctrica, USB.</p>	<p>*Interacción (trabajo en equipo) Proponer estrategias de aprendizaje que organicen los alumno (a)s para realizar actividades de aprendizaje en equipo o grupales (interacción) proponiendo situaciones de aprendizaje, tales como ejercicios/problemas de aplicación que permitan la movilización de los saberes en la solución de dichas propuestas, congruentes con los contenidos a desarrollar Se propone razonar información buscando intereses comunes para formar equipos. Incluso en grupo si los intereses se consensan.</p>	<p>Retroalimentación Contrastar los resultados de los alumnos con los esperados/ estimados en las respuestas /rúbricas Realizar a los alumnos recomendaciones de manera general Exponer las áreas de oportunidad, para incrementar la evaluación obtenida y acordando acciones para incrementar los resultados De manera individual informar al alumno de sus áreas de oportunidad</p>
<p>PRODUCTO DE LA SESIÓN</p>	<p>Lista de aspectos a mejorar para desarrollar el razonamiento. Texto donde describe sus procesos de razonamiento. Ejercicios de apoyo completados.</p>	
<p>INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN:</p>	<p>Cuestionario/ ejercicio práctico/guía de observación/listas de cotejo, etc. Ver rúbrica propuesta.</p>	
<p>OBSERVACIONES:</p>	<p>Es un ejemplo de planificación global considerando todas las sesiones y todos los contenidos. Puede hacerse contenido por contenido si se desea.</p>	

FUENTES DE CONSULTA BÁSICAS

1. <https://www.uv.mx/personal/gcatana/files/2013/06/Antologia-del-Curso-de-HP.pdf>
2. <https://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-ConceptsandTools.pdf>
3. <http://www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin/vol11num1/vol11No1Art8.pdf>
4. <http://brd.unid.edu.mx/recursos/CL02/3.Desarrollo%20de%20habilidades%20del%20pensamiento.pdf?603f00>
5. http://www.upvm.edu.mx/Licenciaturas/Industrial/Plan/Cuatrimestre4/Habilidades_del_pensamiento.pdf
6. <https://pensamientoylenguaje.files.wordpress.com/2011/06/hadilidades-del-pensamiento-mattew-lipman.pdf>
7. <https://www.uv.mx/personal/cavalerio/files/2014/01/HABILIDADES-ANALITICAS-DE-PENSAMIENTO.pdf>
8. <http://www.umariana.edu.co/ojs-editorial/index.php/unimar/article/viewFile/232/203>
9. http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/encuentro2007/02_auuspicios_publicaciones/actas_diseno/articulos_pdf/A4002.pdf
10. <http://cmapspublic3.ihmc.us/rid=1H310JSCY-MQCR6B-RDK/Habilidades%20de%20Pensamiento%20de%20Orden%20Superior.cmap>
11. <https://www.uv.mx/personal/cavalerio/2011/05/11/habilidades-basicas-de-pensamiento/>
12. <https://www.uv.mx/personal/cavalerio/files/2011/09/HABILIDADES-BASICAS-DE-PENSAMIENTO1.pdf>
13. http://cursos.clavijero.edu.mx/cursos/003_hp/modulo1/contenidos/tema1.5.html?opc=1
14. <http://www.umariana.edu.co/ojs-editorial/index.php/unimar/article/viewFile/131/111>
15. <http://www.revista.unam.mx/vol.10/num12/art88/int88/int88c.htm>
16. <http://www.umariana.edu.co/ojs-editorial/index.php/unimar/article/viewFile/232/203>
17. <http://virtual.funlam.edu.co/repositorio/sites/default/files/repositorioarchivos/2011/02/0003desarrollodelpensamiento.770.pdf>
18. https://comenio.files.wordpress.com/2007/09/ensenar_pensar.pdf
19. <http://acuedi.org/ddata/3947.pdf>
20. **Marchena**, E y Avila, I. (2005). *Las estrategias de enseñar a aprender y a pensar*. Cádiz: Universidad de Cádiz.
21. Parra, J. (2000). *Educación para el desarrollo del pensamiento*. Bogotá: IDEP
22. **Sánchez**, M. (1991a). *Desarrollo de habilidades del pensamiento. Procesos básicos del pensamiento*. México: Trillas.
23. **Sánchez**, M. (1991b). *Desarrollo de habilidades del pensamiento. Razonamiento verbal y solución de problemas*. México: Trillas.

24. **Sánchez, M.** (1991c). *Desarrollo de habilidades del pensamiento. Creatividad*. México: Trillas.
25. **Sánchez, M.** (1991d). *Desarrollo de habilidades del pensamiento. Procesos directivos, ejecutivos y de adquisición de conocimiento*. México: Trillas.
26. **Sánchez, M.** (1991e). *Desarrollo de habilidades del pensamiento. Discernimiento, automatización e inteligencia práctica*. México: Trillas

FUENTES DE CONSULTA COMPLEMENTARIAS

27. **Lipman, M.** (1998). *Pensamiento complejo y educación*. Madrid: De la Torre.
28. **Marzano, R.** y otros (1997). *Dimensions of learnin trainer's manual*. Aurora: McRel Institute.
29. **Morin, E.** (2004). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona. Gedisa.
30. **Rinke, J.** (1982). *Holistic education: toward a functional approach to adult education*.
31. **Román, M.** (2006). *Capacidades y valores como objetivos en la sociedad del conocimiento*, Santiago: Arrayan.
32. **Salovey, P.** (2004). *Emotional intelligence*. New Hampshire. University Press.

CRÉDITOS

Rocco Ortega Esponda.

Maestra en Docencia para la Educación Media Superior.
EPOAN Atizapán.

María Olivia Fernández Torres.

Maestra en Docencia para la Educación Media Superior.
EPO 64. EPOAN Atizapán.