

I. Guía Pedagógica del Módulo Resolución de problemas

Contenido

	Pág.
I. Guía pedagógica	1
1. Descripción	3
2. Datos de identificación de la norma	4
3. Generalidades pedagógicas	5
4. Enfoque del módulo	13
5. Orientaciones didácticas y estrategias de aprendizaje por unidad	15
6. Prácticas/ejercicios/problemas/actividades	29
II. Guía de evaluación	74
7. Descripción	75
8. Tabla1 de ponderación	79
9. Matriz de valoración o rúbrica	80

1. Descripción

La Guía Pedagógica es un documento que integra elementos técnico-metodológicos planteados de acuerdo con los principios y lineamientos del **Modelo Académico de Calidad para la Competitividad** del Conalep para orientar la práctica educativa del Prestador de Servicios Profesionales (PSP) en el desarrollo de competencias previstas en los programas de estudio.

La finalidad que tiene esta guía es facilitar el aprendizaje de los alumnos, encauzar sus acciones y reflexiones y proporcionar situaciones en las que desarrollará las competencias. El PSP debe asumir conscientemente un rol que facilite el proceso de aprendizaje, proponiendo y cuidando un encuadre que favorezca un ambiente seguro en el que los alumnos puedan aprender, tomar riesgos, equivocarse extrayendo de sus errores lecciones significativas, apoyarse mutuamente, establecer relaciones positivas y de confianza, crear relaciones significativas con adultos a quienes respetan no por su estatus como tal, sino como personas cuyo ejemplo, cercanía y apoyo emocional es valioso.

Es necesario destacar que el desarrollo de la competencia se concreta en el aula, ya que **formar con un enfoque en competencias significa crear experiencias de aprendizaje para que los alumnos adquieran la capacidad de movilizar, de forma integral, recursos que se consideran indispensables para saber resolver problemas en diversas situaciones o contextos**, e involucran las dimensiones cognitiva, afectiva y psicomotora; por ello, los programas de estudio, describen las competencias a desarrollar, entendiéndolas como la combinación integrada de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que permiten el logro de un desempeño eficiente, autónomo, flexible y responsable del individuo en situaciones específicas y en un contexto dado. En consecuencia, la competencia implica la comprensión y transferencia de los conocimientos a situaciones de la vida real; ello exige relacionar, integrar, interpretar, inventar, aplicar y transferir los saberes a la resolución de problemas. Esto significa que **el contenido, los medios de enseñanza, las estrategias de aprendizaje, las formas de organización de la clase y la evaluación se estructuran en función de la competencia a formar**; es decir, el énfasis en la proyección curricular está en lo que los alumnos tienen que aprender, en las formas en cómo lo hacen y en su aplicación a situaciones de la vida cotidiana y profesional.

Considerando que el alumno está en el centro del proceso formativo, se busca acercarle elementos de apoyo que le muestren qué **competencias** va a desarrollar, cómo hacerlo y la forma en que se le evaluará. Es decir, mediante la guía pedagógica el alumno podrá **autogestionar su aprendizaje** a través del uso de estrategias flexibles y apropiadas que se transfieran y adopten a nuevas situaciones y contextos e ir dando seguimiento a sus avances a través de una autoevaluación constante, como base para mejorar en el logro y desarrollo de las competencias indispensables para un crecimiento académico y personal.

2. Datos de Identificación de la Norma

Título:	
Unidad (es) de competencia laboral: 1.	
Código:	Nivel de competencia:

3. Generalidades Pedagógicas

Con el propósito de difundir los criterios a considerar en la instrumentación de la presente guía entre los docentes y personal académico de planteles y Colegios Estatales, se describen **algunas consideraciones** respecto al desarrollo e intención de las competencias expresadas en los módulos correspondientes a la formación básica, propedéutica y profesional.

Los principios asociados a la **concepción constructivista del aprendizaje** mantienen una estrecha relación con los de la **educación basada en competencias**, la cual se ha concebido en el Colegio como el enfoque idóneo para orientar la formación ocupacional de los futuros profesionales técnicos y profesionales técnicos bachiller. Este enfoque constituye una de las opciones más viables para lograr la vinculación entre la educación y el sector productivo de bienes y servicios.

En los programas de estudio se proponen una serie de contenidos que se considera conveniente abordar para obtener los **Resultados de Aprendizaje establecidos**; sin embargo, se busca que este planteamiento le dé al prestador de servicios profesionales la posibilidad de **desarrollarlos con mayor libertad y creatividad**.

En este sentido, se debe considerar que el papel que juegan el alumno y el prestador de servicios profesionales en el marco del Modelo Académico de Calidad para la Competitividad tenga, entre otras, las siguientes características:

El alumno:

- ❖ Mejora su capacidad para resolver problemas.
- ❖ Aprende a trabajar en grupo y comunica sus ideas.
- ❖ Aprende a buscar información y a procesarla.
- ❖ Construye su conocimiento.
- ❖ Adopta una posición crítica y autónoma.
- ❖ Realiza los procesos de autoevaluación y coevaluación.

El prestador de servicios profesionales:

- ❖ Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional
- ❖ Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo
- ❖ Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios
- ❖ Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes
- ❖ Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional

En esta etapa se requiere una mejor y mayor organización académica que apoye en forma relativa la actividad del alumno, que en este caso es mucho mayor que la del PSP; lo que no quiere decir que su labor sea menos importante. **El PSP en lugar de transmitir vertical y unidireccionalmente los conocimientos, es un mediador del aprendizaje**, ya que:

- Planea y diseña experiencias y actividades necesarias para la adquisición de las competencias previstas. Asimismo, define los ambientes de aprendizaje, espacios y recursos adecuados para su logro.
- Proporciona oportunidades de aprendizaje a los estudiantes apoyándose en metodologías y estrategias didácticas pertinentes a los Resultados de Aprendizaje.
- Ayuda también al alumno a asumir un rol más comprometido con su propio proceso, invitándole a tomar decisiones.
- Facilita el aprender a pensar, fomentando un nivel más profundo de conocimiento.
- Ayuda en la creación y desarrollo de grupos colaborativos entre los alumnos.
- Guía permanentemente a los alumnos.
- Motiva al alumno a poner en práctica sus ideas, animándole en sus exploraciones y proyectos.

Considerando la importancia de que el PSP planee y despliegue con libertad su experiencia y creatividad para el desarrollo de las competencias consideradas en los programas de estudio y especificadas en los Resultados de Aprendizaje, en las competencias de las Unidades de Aprendizaje, así como en la competencia del módulo; **podrá proponer y utilizar todas las estrategias didácticas que considere necesarias** para el logro de estos fines educativos, con la recomendación de que fomente, preferentemente, las estrategias y técnicas didácticas que se describen en este apartado.

Al respecto, entenderemos como estrategias didácticas los planes y actividades orientados a un desempeño exitoso de los resultados de aprendizaje, que incluyen estrategias de enseñanza, estrategias de aprendizaje, métodos y técnicas didácticas, así como, acciones paralelas o alternativas que el PSP y los alumnos realizarán para obtener y verificar el logro de la competencia; bajo este tenor, **la autoevaluación debe ser considerada también como una estrategia por excelencia para educar al alumno en la responsabilidad y para que aprenda a valorar, criticar y reflexionar sobre el proceso de enseñanza y su aprendizaje individual.**

Es así como la selección de estas estrategias debe orientarse hacia un enfoque constructivista del conocimiento y estar dirigidas a que **los alumnos observen y estudien su entorno**, con el fin de generar nuevos conocimientos en contextos reales y el desarrollo de las capacidades reflexivas y críticas de los alumnos.

Desde esta perspectiva, a continuación se describen brevemente los tipos de aprendizaje que guiarán el diseño de las estrategias y las técnicas que deberán emplearse para el desarrollo de las mismas:

TIPOS APRENDIZAJES.

Significativo

Se fundamenta en una concepción constructivista del aprendizaje, la cual se nutre de diversas concepciones asociadas al cognoscitivismo, como la teoría psicogenética de Jean Piaget, el enfoque sociocultural de Vygotsky y la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel.

Dicha concepción sostiene que el ser humano tiene la disposición de **aprender verdaderamente sólo aquello a lo que le encuentra sentido** en virtud de que está vinculado con su entorno o con sus conocimientos previos. Con respecto al comportamiento del alumno, se espera que sean capaces de desarrollar aprendizajes significativos, en una amplia gama de situaciones y circunstancias, lo cual equivale a “**aprender a aprender**”, ya que de ello depende la construcción del conocimiento.

Colaborativo.

El aprendizaje colaborativo puede definirse como el conjunto de métodos de instrucción o entrenamiento para uso en grupos, así como de estrategias para propiciar el desarrollo de habilidades mixtas (aprendizaje y desarrollo personal y social). En el aprendizaje colaborativo **cada miembro del grupo es responsable de su propio aprendizaje, así como del de los restantes miembros del grupo** (Johnson, 1993.)

Más que una técnica, el aprendizaje colaborativo es considerado una filosofía de interacción y una forma personal de trabajo, que implica el manejo de aspectos tales como el **respeto a las contribuciones y capacidades individuales de los miembros del grupo** (Maldonado Pérez, 2007). Lo que lo distingue de otro tipo de situaciones grupales, es el desarrollo de la interdependencia positiva entre los alumnos, es decir, de una toma de conciencia de que **sólo es posible lograr las metas individuales de aprendizaje si los demás compañeros del grupo también logran las suyas**.

El aprendizaje colaborativo surge a través de transacciones entre los alumnos, o entre el docente y los alumnos, en un proceso en el cual cambia la responsabilidad del aprendizaje, del docente como experto, al alumno, y asume que el docente es también un sujeto que aprende. Lo más importante en la formación de grupos de trabajo colaborativo es vigilar que los elementos básicos estén claramente estructurados en cada sesión de trabajo. Sólo de esta manera se puede lograr que se produzca, tanto el esfuerzo colaborativo en el grupo, como una estrecha relación entre la colaboración y los resultados (Jonhson & F. Jonhson, 1997).

Los elementos básicos que deben estar presentes en los grupos de trabajo colaborativo para que éste sea efectivo son:

- la interdependencia positiva.
- la responsabilidad individual.
- la interacción promotora.

- el uso apropiado de destrezas sociales.
- el procesamiento del grupo.

Asimismo, el trabajo colaborativo se caracteriza principalmente por lo siguiente:

- Se desarrolla mediante **acciones de cooperación, responsabilidad, respeto y comunicación**, en forma sistemática, entre los integrantes del grupo y subgrupos.
- Va **más allá que sólo el simple trabajo en equipo** por parte de los alumnos. Básicamente se puede orientar a que los alumnos intercambien información y trabajen en tareas hasta que todos sus miembros las han entendido y terminado, aprendiendo a través de la colaboración.
- Se distingue por el desarrollo de una **interdependencia positiva entre los alumnos**, en donde se tome conciencia de que sólo es posible lograr las metas individuales de aprendizaje si los demás compañeros del grupo también logran las suyas.
- Aunque en esencia esta estrategia promueve la actividad en pequeños grupos de trabajo, se debe cuidar en el planteamiento de las actividades que **cada integrante obtenga una evidencia personal para poder integrarla a su portafolio de evidencias**.

Aprendizaje Basado en Problemas.

Consiste en la presentación de **situaciones reales o simuladas** que requieren la aplicación del conocimiento, en las cuales el **alumno debe analizar la situación y elegir o construir una o varias alternativas para su solución** (Díaz Barriga Arceo, 2003). Es importante aplicar esta estrategia ya que **las competencias se adquieren en el proceso de solución de problemas** y en este sentido, el alumno aprende a solucionarlos cuando se enfrenta a problemas de su vida cotidiana, a problemas vinculados con sus vivencias dentro del Colegio o con la profesión. Asimismo, el alumno se apropia de los conocimientos, habilidades y normas de comportamiento que le permiten la aplicación creativa a nuevas situaciones sociales, profesionales o de aprendizaje, por lo que:

- Se puede trabajar en forma individual o de grupos pequeños de alumnos que se reúnen a analizar y a resolver un problema seleccionado o diseñado especialmente para el logro de ciertos resultados de aprendizaje.
- Se debe presentar primero el problema, se identifican las necesidades de aprendizaje, se busca la información necesaria y finalmente se regresa al problema con una solución o se identifican problemas nuevos y se repite el ciclo.
- Los problemas deben estar diseñados para motivar la búsqueda independiente de la información a través de todos los medios disponibles para el alumno y además generar discusión o controversia en el grupo.
- El mismo diseño del problema debe estimular que los alumnos utilicen los aprendizajes previamente adquiridos.
- El diseño del problema debe comprometer el interés de los alumnos para examinar de manera profunda los conceptos y objetivos que se quieren aprender.
- El problema debe estar en relación con los objetivos del programa de estudio y con problemas o situaciones de la vida diaria para que los alumnos encuentren mayor sentido en el trabajo que realizan.

- Los problemas deben llevar a los alumnos a tomar decisiones o hacer juicios basados en hechos, información lógica y fundamentada, y obligarlos a justificar sus decisiones y razonamientos.
- Se debe centrar en el alumno y no en el PSP.

TÉCNICAS

Método de proyectos.

Es una técnica didáctica que incluye actividades que pueden requerir que los alumnos **investiguen, construyan y analicen información** que coincida con los objetivos específicos de una tarea determinada en la que se **organizan actividades desde una perspectiva experiencial**, donde el alumno aprende a través de la práctica personal, activa y directa con el propósito de aclarar, reforzar y construir aprendizajes (Intel Educación).

Para definir proyectos efectivos se debe considerar principalmente que:

- Los alumnos son el centro del proceso de aprendizaje.
- Los proyectos se enfocan en resultados de aprendizaje acordes con los programas de estudio.
- Las preguntas orientadoras conducen la ejecución de los proyectos.
- Los proyectos involucran múltiples tipos de evaluaciones continuas.
- El proyecto tiene conexiones con el mundo real.
- Los alumnos demuestran conocimiento a través de un producto o desempeño.
- La tecnología apoya y mejora el aprendizaje de los alumnos.
- Las destrezas de pensamiento son integrales al proyecto.

Para el presente módulo se hacen las siguientes recomendaciones:

- Integrar varios módulos mediante el método de proyectos, lo cual es ideal para desarrollar un trabajo colaborativo.
- En el planteamiento del proyecto, cuidar los siguientes aspectos:
 - ✓ Establecer el alcance y la complejidad.
 - ✓ Determinar las metas.
 - ✓ Definir la duración.
 - ✓ Determinar los recursos y apoyos.

- ✓ Establecer preguntas guía. Las preguntas guía conducen a los alumnos hacia el logro de los objetivos del proyecto. La cantidad de preguntas guía es proporcional a la complejidad del proyecto.
- ✓ Calendarizar y organizar las actividades y productos preliminares y definitivos necesarias para dar cumplimiento al proyecto.
- Las actividades deben ayudar a responsabilizar a los alumnos de su propio aprendizaje y a **aplicar competencias adquiridas** en el salón de clase en **proyectos reales**, cuyo planteamiento se basa en un problema real e **involucra distintas áreas**.
- El proyecto debe implicar que los alumnos **participen en un proceso de investigación**, en el que **utilicen diferentes estrategias de estudio**; puedan participar en el proceso de planificación del propio aprendizaje y les ayude a ser flexibles, reconocer al "otro" y comprender su propio entorno personal y cultural. Así entonces se debe favorecer el desarrollo de **estrategias de indagación, interpretación y presentación del proceso seguido**.
- De acuerdo a algunos teóricos, mediante el método de proyectos los alumnos buscan soluciones a problemas no convencionales, cuando llevan a la práctica el hacer y depurar preguntas, debatir ideas, hacer predicciones, diseñar planes y/o experimentos, recolectar y analizar datos, establecer conclusiones, comunicar sus ideas y descubrimientos a otros, hacer nuevas preguntas, crear artefactos o propuestas muy concretas de orden social, científico, ambiental, etc.
- En la gran mayoría de los casos los proyectos se llevan a cabo **fuera del salón de clase** y, dependiendo de la orientación del proyecto, en muchos de los casos pueden **interactuar con sus comunidades** o permitirle un **contacto directo con las fuentes de información** necesarias para el planteamiento de su trabajo. 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.
- Como medio de evaluación se recomienda que todos los proyectos tengan **una o más presentaciones del avance para evaluar resultados** relacionados con el proyecto.
- Para conocer acerca del progreso de un proyecto se puede:
 - ✓ Pedir reportes del progreso.
 - ✓ Presentaciones de avance,
 - ✓ Monitorear el trabajo individual o en grupos.
 - ✓ Solicitar una bitácora en relación con cada proyecto.
 - ✓ Calendarizar sesiones semanales de reflexión sobre avances en función de la revisión del plan de proyecto.

Estudio de casos.

El estudio de casos es una técnica de enseñanza en la que los alumnos **aprenden sobre la base de experiencias y situaciones de la vida real**, y se permiten así, construir su propio aprendizaje en un contexto que los aproxima a su entorno. Esta técnica se basa en la participación activa y en procesos colaborativos y democráticos de discusión de la situación reflejada en el caso, por lo que:

- Se deben representar situaciones problemáticas diversas de la vida para que se estudien y analicen.
- Se pretende que los alumnos generen soluciones validas para los posibles problemas de carácter complejo que se presenten en la realidad futura.
- Se deben proponer datos concretos para reflexionar, analizar y discutir en grupo y encontrar posibles alternativas para la solución del problema planteado. Guiar al alumno en la generación de alternativas de solución, le permite desarrollar la habilidad creativa, la capacidad de innovación y representa un recurso para conectar la teoría a la práctica real.
- Debe permitir reflexionar y contrastar las propias conclusiones con las de otros, aceptarlas y expresar sugerencias.

El estudio de casos es pertinente usarlo cuando se pretende:

- Analizar un problema.
- Determinar un método de análisis.
- Adquirir agilidad en determinar alternativas o cursos de acción.
- Tomar decisiones.

Algunos teóricos plantean las siguientes fases para el estudio de un caso:

- **Fase preliminar:** Presentación del caso a los participantes
- **Fase de eclosión:** "Explosión" de opiniones, impresiones, juicios, posibles alternativas, etc., por parte de los participantes.
- **Fase de análisis:** En esta fase es preciso llegar hasta la determinación de aquellos hechos que son significativos. Se concluye esta fase cuando se ha conseguido una síntesis aceptada por todos los miembros del grupo.
- **Fase de conceptualización:** Es la formulación de conceptos o de principios concretos de acción, aplicables en el caso actual y que permiten ser utilizados o transferidos en una situación parecida.

Interrogación.

Consiste en llevar a los alumnos a la **discusión y al análisis de situaciones o información**, con base en preguntas planteadas y formuladas por el PSP o por los mismos alumnos, con el fin de explorar las capacidades del pensamiento al activar sus procesos cognitivos; se recomienda **integrar esta técnica de manera sistemática y continua** a las anteriormente descritas y al abordar cualquier tema del programa de estudio.

Participativo-vivenciales.

Son un conjunto de elementos didácticos, sobre todo los que exigen un grado considerable de **involucramiento y participación de todos los miembros del grupo** y que sólo tienen como límite el grado de imaginación y creatividad del facilitador.

Los ejercicios vivenciales son una alternativa para llevar a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje, no sólo porque facilitan la transmisión de conocimientos, sino porque además permiten **identificar y fomentar aspectos de liderazgo, motivación, interacción y comunicación del grupo**, etc., los cuales son de vital importancia para la organización, desarrollo y control de un grupo de aprendizaje.

Los ejercicios vivenciales resultan ser una situación planeada y estructurada de tal manera que representan una experiencia muy atractiva, divertida y hasta emocionante. El juego significa apartarse, salirse de lo rutinario y monótono, para asumir un papel o personaje a través del cual el individuo pueda manifestar lo que verdaderamente es o quisiera ser sin temor a la crítica, al rechazo o al ridículo.

El desarrollo de estas experiencias se encuentra determinado por los conocimientos, habilidades y actitudes que el grupo requiera revisar o analizar y por sus propias vivencias y necesidades personales.

4. Enfoque del Módulo

El Módulo de **Resolución de problemas** implica una visión diferente de la enseñanza, en donde los contenidos sólo son el medio para ejercitar y desarrollar las habilidades que permiten procesar e interpretar la información que nos rodea, encontrando soluciones a situaciones nuevas. Se propone un desarrollo en forma de taller, para dar oportunidad a que los alumnos realicen procedimientos para la percepción, clasificación, comparación, inferencia y verbalización de la información; al mismo tiempo que aplican técnicas gráficas que les permitan precisar las relaciones entre los elementos de una situación o problema y la búsqueda de soluciones lógicas a los mismos.

Los dos ejes sobre los que descansa el enfoque de este módulo son: a) Un problema es considerado como esa situación u objeto novedoso al que se enfrenta el individuo, aún cuando algunas personas consideran que la adaptación y el conocimiento de lo nuevo (objeto o situación) no sea un problema como tal, por las habilidades que han desarrollado y que les permiten resolver o acercarse sin ningún obstáculo al mismo; b) La inteligencia es entendida desde esta visión como la capacidad de adaptarse a las situaciones novedosas que se presentan en todo momento en la vida diaria, académica o profesional.

La necesidad de comprender el planteamiento de problema, el análisis y síntesis de los elementos que lo conforman y la búsqueda de soluciones, se sustentan en una base de habilidad verbal, pensamiento deductivo, inductivo y lógico, sin los cuales los alumnos se encuentran sin las herramientas básicas para un desempeño exitoso en actividades académicas de áreas como la matemática, el español y la informática y en ámbitos más amplios como el profesional o la propia vida diaria. Si bien es cierto, que se adquiere experiencia para enfrentar cierto tipo de situaciones con el paso del tiempo y de manera empírica, un proceso sistemático y metacognitivo proporciona estrategias y técnicas que se perfeccionan con la aplicación, siendo el medio para la adquisición de otras disciplinas o profesionales.

Atributos para seguir instrucciones y procedimientos de manera reflexiva para el logro de un objetivo, ordenar información de acuerdo con categorías, jerarquías y relaciones, construir hipótesis y diseñar y aplicar modelos para su validez, así como evaluar argumentos y opiniones, identificando prejuicios y falacias son partes integrantes de las competencias transversales que soportan la autonomía, pensamiento crítico y reflexivo y responsabilidad en el propio aprendizaje, que se tratan de promover en este módulo.

Existe una estrecha relación con los objetivos de Autogestión del aprendizaje, Desarrollo ciudadano y Proyección personal y profesional, en donde se consideran contenidos que llevan a la adquisición de competencias de autorregulación, en un abanico que abarca la autoestima y conocimiento de sí mismo, la metacognición, el procesamiento cognitivo de la información, la convivencia en un marco de respeto por la democracia y los derechos humanos, así como la habilidad en la formulación de argumentaciones, entre otras; las cuales forman una red para aprender a aprender, comprender el mundo e influir en él. Esto permite que el alumno pueda continuar aprendiendo de forma autónoma a lo largo de sus vidas, desarrollar relaciones armónicas con quienes les rodean y desempeñarse eficazmente en lo social, profesional y personal a lo largo de la vida.

Por otra parte, las competencias que se potencializan en los módulos de Comunicación para la interacción social, Procesamiento de la información por medios digitales y Manejo de espacios y cantidades, se refuerzan con habilidades desarrolladas a lo largo del módulo. Esta vinculación se logra mediante la interrelación entre los contenidos que se manejan en ellos, así como en el uso de estrategias de proyectos, en donde el alumno visualiza la información y el quehacer diario en los diferentes contextos que le rodean y en colaboración con sus compañeros.

Existe una gran cantidad de problemas y ejercicios en la bibliografía recomendada, que después pueden ser ampliados y creados por el PSP, considerando la estructura que deben tener y los objetivos para los cuales se están realizando. Se recomienda que éstos sean cercanos a la realidad del alumno, que traten temas de interés para ellos, al mismo tiempo que deben estar relacionados con los objetivos del programa.

El módulo y los mismos contenidos tienen la característica de ser secuenciales, es decir, a medida que se adquieren habilidades más complejas, se requiere de la aplicación de las ya adquiridas, lo cual lleva a que los alumnos se encuentren con retos novedosos, pero salvables por el desarrollo de las etapas anteriores.

Se sugiere, al inicio de cada una de las sesiones, el establecimiento del objetivo al que se pretende llegar en ella, así como recordar lo que se desarrolló en la anterior, de manera que no se perciba una desconexión entre el módulo o las competencias que se tratan de alcanzar y se mantenga siempre en mente el porqué de lo que se va a aprender.

5. Orientaciones didácticas y estrategias de aprendizaje por unidad

Unidad I	Interpretación de situaciones o hechos del entorno.
Orientaciones Didácticas	

- En el inicio de este programa de estudio se recomienda establecer un encuadre en donde el grupo defina las reglas y compromisos que asume. Es importante el crear y mantener espacios confianza, respeto y cooperación, en donde los alumnos se sientan libres de externar sus dudas, emitir sus opiniones y escuchar las de sus compañeros y del PSP.
- Se sugiere establecer acuerdo acerca de la asistencia a las sesiones, el cumplimiento de las tareas intra y extramuros, así como los relativos a las normas de convivencia dentro del aula.
- El presente módulo esta diseñado como taller, en donde el alumno deduce, explora, participa e interactúa con sus compañeros y PSP con ideas, conceptos y formas de relación entre ellos, estructuras e innovaciones acerca de la información que va percibiendo y haciendo propia.
- El material didáctico establecido en esta guía es sólo enunciativo, de manera que se permita que el PSP genere el propio, lo dosifique de acuerdo a las características de los alumnos y de la región en donde se encuentra, con lo que logrará la familiaridad y cercanía que se requiera para despertar el interés y aprendizaje significativo entre los estudiantes.
- Debido al manejo de ciertos conceptos nuevos dentro de los contenidos se sugiere la integración de un glosario sencillo de términos, en conjunto con los alumnos, de esta manera se tendrá una referencia clara de lo que se expresa y será una fuente de información cercana en consultas rápidas. Así, se pretende agilizar la formación y establecer lineamientos para la interpretación de dichos términos.
- El módulo, por su estructura se encuentra articulado en su primera unidad en una serie de procesos sencillos, en los que a medida que se avanza se complejizan y son la base para los siguientes. Por ello, es sumamente importante que se recalque a los estudiantes la importancia de la asistencia y el enlace que se debe hacer entre los procesos mentales y la realidad cercana y habitual.
- Se sugiere abordar los contenidos siempre a partir de retos o problemas, en donde el planteamiento de éstos lleve a la aplicación de un proceso: percepción observación, comparación, etc., se encuentre la solución en grupo, de manera inicial y después se realice una identificación de las acciones emprendidas para encontrar dicha respuesta.
- Esa conveniente que los primeros problemas se resuelvan de manera colectiva o en grupos y se contrasten las respuestas y procesos seguidos para encontrarlas, pero después la integración del alumno en parejas o de manera individual permitirá identificar los elementos que aún no han sido comprendidos o en los que se tengan dudas.

- Es necesario recordar que los alumnos tienen habilidades diferenciadas, es decir, algunos ya tienen las habilidades necesarias para resolver los problemas o ejercicios y avanzan a un ritmo más rápido, mientras que otros requieren de realizar ejercicios que cumplan el mismo objetivo, varias veces.
- Otra forma de abordar este tipo de contenidos es con estudio de casos, en donde se presentan situaciones problemáticas de la vida diaria para su estudio en pequeños grupos, generándose soluciones, que se contrastan con las propuestas por los compañeros de clase. Si el ambiente de aprendizaje es el adecuado, además del desarrollo de las habilidades planteadas en los objetivos, se logra que los alumnos acepten otros puntos de vista, que construyan y usen argumentaciones efectivas y se trabaje en colaboración para encontrar soluciones. Para implementar esta estrategia hay que cuidar que los datos sean concretos, que lleven a la reflexión, al análisis y discusión; además se requiere que el PSP aplique su capacidad creativa y habilidad en la búsqueda y desarrollo de materiales didácticos atractivos y cercanos a los intereses de los jóvenes.
- El primer resultado de aprendizaje de la unidad tiene una orientación a la creación de conciencia acerca de la voluntad e interés en el desarrollo personal y con ello, de las capacidades que tiene el ser humano para modificarse. Ello implica que el alumno se asuma como un agente activo y con una orientación basada en sus intereses.
- La convicción de que el desarrollo es autorregulado en muchos de sus aspectos es uno de los ejes principales de este módulo. Sólo de esta manera se crea la base para iniciar acciones, y continuarlas, que lleven al desarrollo de las habilidades que se pretenden en las otras secciones de esta unidad y las dos siguientes. Por ello se sugiere abordar esta parte con lecturas en donde se den diversas definiciones de inteligencia, desde las que tienen el enfoque relacionado con el desarrollo físico, hasta llegar a aquellas en donde el ser humano es considerado como capaz de dirigir su desarrollo en este ámbito.
- El segundo resultado de aprendizaje se sugiere abordarlo a través de la solución de casos o ejercicios que permitan lograr el desarrollo de la percepción, observación y descripción, cuidando de hacer consciente al alumno de la importancia de estos procesos como la base para el desarrollo de sus habilidades intelectuales.
- La observación puede abordarse con objetos reales, imágenes o figuras en donde, bajo la especificación del objetivo de ésta, el alumno indicará las características de lo observado y el tipo de observación, directa o indirecta. Es recomendable que a partir de esta sección las sesiones incluyan en el cierre el repaso de los procesos que se siguen para cada habilidad, que se retomen al momento de continuar con otra habilidad. La etapa superior a la observación la constituye la descripción en donde lo que se pretende es que el alumno identifique característica por característica de cada objeto o situación, expresándola de manera clara por escrito o de forma verbal.
- Se sugiere relacionar el proceso para la identificación de características con el concepto de variables, el cual es fundamental para la comprensión y aplicación efectiva de varios de la mayoría de los procedimientos siguientes.
- El material que se recomienda utilizar debe tener relación con los contenidos de los otros módulos, a fin de que la vinculación entre ellos sea evidente para el alumno. De esta manera, los materiales que se utilizan en los ejercicios de Comunicación para la interacción social pueden ser retomados con el fin de aplicar los procesos que se describen a continuación.
- Los procesos de comparación, diferenciación y clasificación parten del concepto de variable, el cual sirve para organizar la información e ideas. Los ejercicios pueden ser gráficos o en texto, en los cuales se puede considerar el uso de tablas que ayuden en la organización de la información y las variables. Además es conveniente el utilizar ejercicios con números, que amplían la visión del estudiante acerca de la integridad de los módulos de este semestre.

- Cuando los procesos anteriores se tienen dominados, el siguiente objetivo es llegar a inferir información, partiendo de las características que son comunes a los elementos de un conjunto. Se recomienda el uso de imágenes para una identificación más efectiva; recordando que los ejercicios de inferencias no deben integrar elementos o conjuntos conocidos, debido a que el alumno ya identifica las variables y sus valores, por lo que no infiere dicha información. Es cuestión de imaginación y creatividad por parte del PSP, el poder contar con materiales que presenten las características necesarias para ello. El empleo de gráficos para mostrar y demostrar la validez de estas inferencias es muy recomendable, proporcionando la suficiente claridad para su revisión o abordaje
- Los ejercicios que se integran en este documento son sólo un ejemplo, las necesidades de tiempo, espacio, equipo y características de los alumnos marcan el número necesario de ellos y la forma de proporcionarlos.

Estrategias de Aprendizaje	Recursos Académicos
<ul style="list-style-type: none"> • Seguir los lineamientos marcados para la sesión. • Integrar equipos en parejas o triadas, de acuerdo a indicaciones del PSP. • Realizar los ejercicios marcados por el PSP, aún cuando se considere que son muy fáciles y comparar sus respuestas con las de los compañeros. • Anotar o diagramar el proceso que se sigue en la realización de la búsqueda de soluciones de ejercicios o problemas. • Realizar ejercicios en la casa, tomando objetos cercanos o personas con las que se tenga contacto. • Establecer la relación que existe entre estos ejercicios con lo que se realiza en los otros módulos del primer semestre. • Realizar las lecturas propuestas o las noticias que se te proporcionen o tú encuentres, haciendo énfasis en : <ul style="list-style-type: none"> – ¿Cuál es el tema tratado? – ¿Qué definición del término de inteligencia se presenta en cada una de las lecturas o noticias? – ¿Qué se te pide que realices? – ¿Tú que crees que es la inteligencia? – ¿Crees que nacen o se hacen inteligentes las personas? – Si no conoces alguna palabra o término, subráyalo y pregunta a tu PSP; si haces la lectura en tu hogar, consulta en un diccionario. 	<p>Amestoy de Sánchez, Margarita. <u>Desarrollo de Habilidades del Pensamiento. Procesos Básicos de Pensamiento.</u> México, Editorial Trillas, 2008.</p> <p>Espíndola Castro, José y Marco. A. <u>Pensamiento Crítico.</u> México, Editorial Pearson Educación de México, 2005.</p> <p>Material elaborado por el PSP</p>

Estrategias de Aprendizaje	Recursos Académicos
<ul style="list-style-type: none"> • Una vez identificados los diferentes puntos de vista acerca de lo que es la inteligencia, investigar qué relación existe entre ésta y el pensamiento crítico. Las siguientes preguntas pueden ayudar: <ul style="list-style-type: none"> – ¿Qué es un problema? – ¿Qué habilidades se requieren para resolver problemas? – Las habilidades necesarias para solucionar los problemas ¿se adquieren o desarrollan? – En que otros módulos se mencionan estas habilidades? – Si se desarrollan ¿De qué depende este desarrollo, cómo se logra? • Realizar ejercicios de percepción, observación y descripción, cuidando siempre de realizar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> – Anotar en el cuaderno el proceso que se sigue para su realización, por mínimo y sencillo que parezca. – Revisar que en los ejercicios siguientes se siga el mismo proceso, si no es así, revisar y corregir. – Identificar el elemento que sirve para identificar a un objeto y reflexionar acerca de la forma en que se localizó. – Identificar el tipo de observación que se efectúa, si es directa o indirecta – Redactar de manera clara las características de lo observado, atendiendo a reglas ortográficas y coherencia entre las ideas. – Realizar ejercicios de repaso parecidos o que indique el PSP • Realizar ejercicios de comparación, diferenciación y clasificación, en los cuales se atienda a lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> – Anotar el proceso que se sigue en la solución del ejercicio. – Identificar el objetivo de la clasificación – Identificar la variable y clase – Verificar que no existen elementos que pertenezcan a dos clases • Realizar ejercicios de inferencias o predicciones de información, al hacerlo cuidar que: 	

Estrategias de Aprendizaje	Recursos Académicos
<ul style="list-style-type: none">– Anotar el proceso que se sigue para la realización de los ejercicios– Identificar que características están presentes en el primer elemento del conjunto, comparándolas con las del segundo y eliminar las que se repiten– Repetir el paso anterior– Realizar la comprobación de la inferencia. <ul style="list-style-type: none">• Realizar los ejercicios propuestos en esta guía y los indicados por el PSP	

Unidad II

Evaluación de argumentos

Orientaciones Didácticas

Para iniciar con esta unidad se recomienda lo siguiente a los Prestadores de Servicios Profesionales:

- Retomar y hacer un seguimiento constante de los acuerdos establecidos en la unidad anterior y que aplicarían para todo el módulo, haciendo énfasis en la importancia de la asistencia a las sesiones, la participación e integración con los compañeros de clase para el logro de los objetivos propuestos.
- La primera parte de la segunda unidad continua abordando el procesamiento de la información, para lo cual se sugieren ejercicios con figuras y con conceptos. El primer término a proponer es el de categoría, en donde el énfasis estará en la identificación de las características esenciales de cada elemento, base para distinguir su pertenencia o no a la misma, la definición de conceptos y la formulación de predicciones. Se sugieren ejercicios, de manera inicial con imágenes y posteriormente, los que involucran textos.
- Las situaciones o los objetos no siempre son estáticos, para poder comprender como se producen estos cambios, se sugiere utilizar dibujos o fotografía. Las acciones deben estar encaminadas a lograr que el alumno identifique cual es la o las variables e identifique los valores que ésta o éstas toman; así, podrá saber si el cambio que se esta presentando es progresivo, alterno, cíclico o debido a un agente que suscita una transformación de causa-efecto. Posteriormente, los ejercicios pueden incluir números y texto. Es importante el que se haga una distinción entre los cambios, en donde la variable sólo toma otros valores y cuando ésta se transforma por un agente de cambio. Ejemplos de los primeros son progresiones, las secuencias, etc., mientras que las transformaciones implican que el elemento cambie, al menos en una de sus características por efecto de otra fuerza, elemento o acción (causa-efecto)
- En la jerarquización, en realidad clasificación jerárquica, lo que propone es el desarrollo de la habilidad para identificar y aplicar el establecimiento de relaciones entre categorías y subcategorías, dentro de una jerarquía de clases y subclases. Se recomienda el trabajo con imágenes y conceptos, los cuales pueden ser unidos a través de diagramas que representen sus relaciones de jerarquía. Se sugiere que en la realización de los ejercicios o problemas se concluya con una descripción de las características del conjunto, en donde se practique esta habilidad, iniciando con el elemento y concluyendo con la de todo el conjunto y viceversa, esto va permitiendo que se desarrollen estas formas ordenadas de pensamiento. Estos ejercicios de aplicación pueden tomarse de la información de otros módulos, como el de Manejo de espacios y cantidades o el de Comunicación para la interacción social.
- Se sugiere abordar el análisis y la síntesis por separado y después integrarlo en ejercicios un poco más complejos y completos. En el análisis se debe propiciar que el alumno haga una distinción entre los criterios para éste, los cuales pueden ser de descripción, definición, relación, estructuración o de discusión. En los dos primeros criterios se recomienda el uso de imágenes, dibujos u objetos reales; mientras que los de relación y de estructuración pueden incluir tanto imágenes como texto. En el caso del análisis en donde el criterio a seguir sea el de discusión, lo más recomendable es la representación de casos o problemas en texto.

- En la síntesis los ejercicios recomendados son en texto, incluyendo principalmente estudio de casos y lecturas en general. También es adecuado el que las lecturas sean pequeñas en un inicio y posteriormente se vayan ampliando, deben incluir lenguaje sencillo, con términos conocidos y los temas a tratar en ellas deben ser cercanos y de interés para el joven. Los ejercicios de síntesis son efectivos y tienen mayor aplicación en la comprensión de lectura, determinación de conclusiones en cualquier actividad que requiera el integrar información acerca de un todo o unidad. Es adecuado el incluir los pasos para la construcciones de textos, para agilizar el proceso de adquisición de la habilidad: anotación de ideas, organizar las ideas de acuerdo con los aspectos que tienen (subtemas que se encuentran en el conjunto de ideas), agregando títulos a cada subtema que se localiza, se construye utilizando los conectores ideales para dar coherencia a la unión de estas ideas.
- Para abordar la evaluación es recomendable el análisis de casos, en donde se pueden establecer las condiciones deseadas (estándar) y las que existen en la realidad. Estas acciones ayudan a desarrollar el pensamiento lógico y una actitud crítica hacia objetos o situaciones, para poder determinar los cambios necesarios, por lo que es importante el establecer con anticipación cual es el juicio de valor que debe seguir el alumno para ésta. El ejercicio constante de esta habilidad permite que la argumentación sea abordada con más facilidad.
- La habilidad para crear y aplicar analogías es practicada por los alumnos desde hace tiempo; sin embargo, aquí lo que se pretende es ejercitar el proceso y reflexionar acerca de cómo se usa de manera personal. Se recomienda el uso de ejercicios que incluyan conceptos, imágenes y texto, además es adecuado el iniciar con la definición de analogía y poco a poco introducir la comprensión de la misma. Es importante el señalar al alumno que existen analogías verbales y figurativas, las primeras con una relación entre significados de palabras, conectadas por las variables seleccionadas; las segundas, permiten identificar adiciones, supresiones y transformaciones entre los elementos. Este tipo de habilidad ayuda en el desarrollo del pensamiento abstracto, para el establecimiento de relaciones de orden superior. Es muy recomendable que se sigan practicando las metáforas, que se han utilizado desde la primaria pues ésta requiere de imaginación, uso del lenguaje y habilidad en la comunicación por escrito o verbal. Si los ejercicios son para determinar analogías con figuras es importante señalar a los estudiantes que encontraran comúnmente las adiciones, supresiones y transformaciones de los elementos que las conforman.
- El segundo Resultado de Aprendizaje de esta unidad se enfoca en uno de los aspectos más complejos para la adquisición o desarrollo de competencias de otros módulos, el razonamiento deductivo, en donde se pretende que mediante la comprensión de aseveraciones acerca de las ideas y los hechos, se integren argumentos lógicos. Se sugiere iniciar con la creación de deducciones y después definir las, de acuerdo a sus componentes: conceptos y cuantificadores. Posteriormente, se recomienda, tratar de que para el alumno quede clarificada la diferencia entre las relaciones de contradicción, implicación y coherencia de las aseveraciones. Se recomiendan ejercicios con texto y posteriormente incluir los de números. Utilizar diagramas para la representación es adecuado para facilitar la solución de los planteamientos, siendo aún mejores si se esta trabajando con números, llevando esta habilidad al campo de las matemáticas.
- Las aseveraciones, como se mencionó son la base para lograr las estructuras de los argumentos, sean lógicos o convincentes. Los primeros, motivo de este programa, tienen una conclusión derivada de las premisas que lo sustentan. Se sugiere tocar nuevamente el concepto de cuantificador, así como las relaciones de inclusión, exclusión e intersección, contradicción, implicación y coherencia entre aseveraciones. Es importante señalar cual es la estructura de un argumento lógico y hacer la representación mediante texto. Los ejemplos que se utilicen o la información que se incluya en los

ejercicios deben ser cercanos para el alumno y con temas de su interés. Es conveniente el recalcar la importancia de la diferencia entre un argumento valido y uno veraz, atendiendo a su estructura.

- Los contenidos que se recomienda utilizar para el abordaje de argumentos son

Estrategias de Aprendizaje	Recursos Académicos
<ul style="list-style-type: none"> • Anotar el proceso que se sigue en la realización de los ejercicios o problemas. • Integrar equipos en parejas o triadas para la realización de los primeros ejercicios o problemas, posteriormente, ejercitar de manera individual para comprobar el avance. • Realizar identificación de características de elementos cercanos, tomando como base para ello, las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> – Identificar a qué clase específica pertenece objeto o imagen del mismo que se le presenta. – Identificar qué otros conceptos pertenecen a la misma clase. • Realizar ejercicios en donde se observen secuencias o series, los siguientes puntos pueden ayudar a resolver éstos: <ul style="list-style-type: none"> – Identificar cual es la variable que se debe considerar como esencial (peso, tamaño, posición, color, volumen, relación entre números o alguna otra) • Si el ejercicio es con imágenes o con números: <ul style="list-style-type: none"> ○ Observar el primer elemento y ver como cambia la variable esencial o principal, en relación al segundo. ○ Comparar el segundo elemento y el tercero, identificando los cambios de la variable esencial. ○ Comparar como se comportó la variable entre el primer y segundo elemento y el comportamiento entre el segundo y tercero. Identificar si es igual o no. ○ Repetir los dos puntos anteriores y determinar si los valores que toma la variable se mantienen constantes, cómo y si se repiten o no. • Si es un ejercicio con texto: <ul style="list-style-type: none"> ○ Observar la estructura, identificar si esta en párrafos que desarrollen una idea o en enunciados pequeños. Cada uno de ellos es un elemento. ○ Identificar cual es la variable esencial. Si el ejercicio tiene preguntas, observar a que tema 	<p>Amestoy de Sánchez, Margarita. Desarrollo de Habilidades del Pensamiento. Procesos Básicos de Pensamiento. México, Editorial Trillas, 2008.</p> <p>Espíndola Castro, José y Marco. A. Pensamiento Crítico. México, Editorial Pearson Educación de México, 2005.</p> <p>Amestoy de Sánchez, Margarita. Desarrollo de habilidades del Pensamiento. Razonamiento Verbal y Solución de Problemas. México, Editorial Trillas, 2008</p> <p>Material elaborado por el PSP</p>

Estrategias de Aprendizaje	Recursos Académicos
<p>están dirigidas, sino, leer con atención los párrafos o enunciados, localizando que tema es el que los relaciona.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Localizar en los párrafos o enunciados los cambios que sufre la variable que se ha identificado. Ordenarlos y revisar que tengan una secuencia lógica al leerlos. • Identificar si el patrón en el cambio de valores de las variables es secuencial, progresivo, cíclico o causa-efecto. • Seguir las indicaciones del PSP, si considera la redacción de una conclusión. <p>Para la clasificación jerárquica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar ejercicios de clasificación, considerando lo siguiente: • Identificar cual es el objetivo de la clasificación en jerarquías. • Observar muy bien las características de los elementos y realizar una comparación entre ellas para determinar cuales se encuentran en los ambos elementos comparados. • Elaborar un diagrama en donde se vayan colocando los elementos comparados, en forma de jerarquía. <p>Para el análisis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recordar que el análisis consiste en la separación de los elementos de un todo, por ello, es conveniente el saber cual es el criterio que se pide para esta separación. • Definir el conjunto que se va a analizar (cuál es la relación entre un grupo, las etapas de un proceso, cual es la forma de operación de algo) <p>Para la síntesis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leer el material que se le proporciona de manera atenta y analizando las ideas que contiene, tratando de entender el significado global del problema o tema. • Observar con cuidado como se encuentran relacionados los elementos o ideas de la lectura, colocándolos en un esquema que muestre las relaciones detectadas • Analizar los elementos integrados en el esquema y corroborar su relación. 	

Estrategias de Aprendizaje	Recursos Académicos
<ul style="list-style-type: none"> • Formular la síntesis de los conceptos o ideas que se encontraron. • Practicar con lecturas pequeñas inicialmente. Utilizar este proceso para las lecturas de Comunicación para la interacción social. <p>Para el razonamiento analógico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando son con imágenes o conceptos, estos puntos pueden ayudar a precisar el resultado: <ul style="list-style-type: none"> – Trabajar con un compañero y realizar ejercicios de diversos tipos. Posteriormente, practicar de manera individual, comparando los resultados con otros compañeros. – Observar el primer y segundo elemento, comparándolos. – Establecer relaciones entre las características de ambas imágenes o conceptos y precisarla. – Comparar la relación entre las características de las figuras o conceptos anteriores e identificar si ésta se encuentra entre otros elementos. – Seleccionar el elemento que sí mantenga la relación que existe entre el primer par analizado. - Practicar ejercicios en donde se identifiquen metáforas, redactando de manera sencilla y directa lo que se comprende de las ideas que transmite el autor. <p>Para las aseveraciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar ejercicios de creación y clasificación de aseveraciones, considerando lo siguiente: • Anotar que es una aseveración, con sus propias palabras. • Al comenzar los ejercicios, localiza las palabras que se repiten, el cuantificador y el verbo de la aseveración. • Identifica si el cuantificador es: todo, ninguno, algunos y no todos. • Preguntar ¿qué es necesario hacer para validar la aseveración? • Elaborar diagrama con las aseveraciones. Cuidar si las relaciones son de intersección o inclusión. • Seguir el proceso para la validación de aseveraciones, elaborando los diagramas correspondientes. • Revisar resultados con compañeros, comentar los resultados y realizar ajustes a diagramas, 	

Estrategias de Aprendizaje	Recursos Académicos
<p>replantando el proceso que se siguió, por escrito.</p> <p>Para los argumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar ejercicios para la identificación y construcción de argumentos, atendiendo a las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Por qué elementos se encuentra formado un argumento? ¿Qué otro nombre reciben estos elementos? ¿Cómo se encuentran estructurados los elementos que forman un argumento? ¿Qué estructura tiene un argumento lógico? ¿Cuándo se considera que un argumento es válido y cuando que es veraz? ¿Que proceso se lleva a cabo cuando se quiere demostrar si un argumento lógico es válido? <p>Elaborar argumentos lógicos sobre los temas: la importancia de los derechos humanos y el desperdicio del agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar la diferencia entre los diversos tipos de argumentos y tener un formulario de estructuras de ellos. Redactar argumento incompletos, reformulando sus estructuras para que queden completos y efectuando las representaciones gráficas correspondientes para comprobar su validez o no. Elegir temas relacionados con las noticias, la comunidad o algunos que sean de interés. 	

Unidad III

Solución de problemas estáticos y dinámicos

Orientaciones Didácticas

Para iniciar con esta unidad se recomienda lo siguiente a los Prestadores de Servicios Profesionales:

- Propiciar la reflexión acerca de los logros y metas alcanzados en las dos unidades precedentes, así como lo que resta de esta unidad. Dando importancia a la aplicación que se ha realizado en los módulos del primer semestre y la forma de llevar los procesos a la vida cotidiana.
- Promocionar la asistencia de los alumnos a las sesiones, creando las condiciones necesarias para un escenario de confianza y participación, en donde el alumno pueda expresar sus ideas y participar con sus compañeros en el diseño de problemas para la práctica de los procesos. Es muy importante que las sesiones se vuelvan lúdicas y divertidas dentro del orden y la disciplina.
- El primer resultado de aprendizaje, se sugiere abordarlo a través del planteamiento de situaciones cercanas, en donde se presenten problemáticas muy sencillas, en donde sólo exista una variable fácil de identificar. A medida que se va avanzando en los problemas debe complejizarse, siempre resolviendo en el pizarrón el primero de ellos cuando se consideren características nuevas, y después en parejas o en triadas.
- Las soluciones de problemáticas en donde se presentan dos variables y que utilizan tablas deben abordarse indicando al alumno la diferencia en cada una de ellas. La esquematización del problema que se propone es la parte importante para identificar el tipo de tabla a utilizar.
- Es recomendable realizar el proceso de solución parte por parte de cada uno de los enunciados, identificando cual es el dato “ancla” para localizar los otros elementos de la solución.
- Los resultados de aprendizaje en los que se pretende encontrar solución de problemas dinámicos son complejos, sobre todo si los procesos anteriores no han quedado firmes en el alumno. Si se considera necesario, se sugiere el proponer prácticas constantes a los alumnos. Una estrategia para ello es contar con un inventario de problemas que sean diseñados por los propios compañeros y para la práctica en cursos subsecuentes.
- Se sugiere el trabajo con diagramas estructurados y uniformes para todos los alumnos, pero a medida que se avance puede darse cierta libertad para que el alumno trabaje con sus propias creaciones, siempre y cuando cumplan con las condiciones de uso que le brindan los primeros.
- Al finalizar cada uno de los procesos es necesario la retroalimentación por parte del PSP, además es importante que se revise con el alumno cual fue el procedimiento seguido y las dificultades que ha tenido en cada uno.
- Al finalizar el módulo se sugiere el reconocimiento de las metas y propósitos alcanzados, así como la forma en la que se pueden seguir utilizando en la vida diaria y sobre todo en el ámbito académico para abordar los temas de los módulos subsecuentes de la carrera elegida.

Estrategias de Aprendizaje	Recursos Académicos
<ul style="list-style-type: none"> Asistir de manera regular a las sesiones y participar de manera activa, de esta forma los procesos se van aplicando y practicando de manera secuencial para una comprensión más sencilla. Integrar equipos en parejas o triadas, de acuerdo a indicaciones del PSP. Realizar los ejercicios marcados por el PSP, aún cuando se considere que son muy fáciles y comparar sus respuestas con las de los compañeros. Anotar o diagramar el proceso que se sigue en la realización de la búsqueda de soluciones de ejercicios o problemas. Realizar ejercicios en la casa, tomando objetos cercanos o personas con las que se tenga contacto. Establecer la relación que existe entre estos ejercicios con lo que se realiza en los otros módulos del primer semestre. Identificar si el razonamiento verbal y el planteamiento de problemas tienen relación y la forma en que puede ser útil para abordar problemas en donde tengas que partir de problemáticas escritas o formuladas en enunciados. <p>Para la resolución de problemas a través de diagramas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar ejercicios de solución de problemas, considerando el proceso. Las siguientes preguntas pueden servir de guía para la solución ¿Cuál es la pregunta del problema que se está planteando? ¿Cuántas variables son las que se están relacionando? ¿La variable toma valores numéricos y es entera? ¿La o las variable (s) son excluyentes? ¿Qué tipo de diagrama es el que se debe aplicar, atendiendo al número de variables? ¿El diagrama será un gráfico o una tabla? <p>Identificar la estructura que tienen los problemas que se deben solucionar con tablas y que elementos son los que te permiten seleccionar el tipo de tabla a utilizar.</p> <p>Para la solución a través de simulaciones.</p> <p>Realizar ejercicios utilizando la simulación o modelos que te permitan identificar los siguientes elementos</p>	<p>Amestoy de Sánchez, Margarita. <u>Desarrollo de Habilidades del Pensamiento. Razonamiento verbal y solución de problemas.</u> México, Editorial Trillas, 2008.</p> <p>Espíndola Castro, José y Marco. A. <u>Pensamiento Crítico.</u> México, Editorial Pearson Educación de México, 2005.</p> <p>Material elaborado por el PSP</p>

Estrategias de Aprendizaje	Recursos Académicos
<p>dentro del problema:</p> <ul style="list-style-type: none">• La estructura del problema• La secuencia que se debe seguir para encontrar soluciones• No olvidar elementos importantes para llegar a la solución. <p>Seguir el siguiente proceso en la solución de problemas a través de esta técnica:</p> <ul style="list-style-type: none">• Lee con atención el problema y completamente.• Sigue paso a paso lo que se dice en el problema• Asume el rol de las personas que se encuentra en el problema y que te encuentras realizando las acciones• Gráfica las acciones o variables que se presentan• Una vez que localices la solución, vuelve a verificar el proceso• Explica con tus propias palabras cual es la solución.	

6. Prácticas/Ejercicios /Problemas/Actividades

Unidad de aprendizaje : Interpretación de situaciones o hechos del entorno.

Resultado de aprendizaje: 1.1 Valora la autoregulación en el proceso de desarrollo de habilidades del pensamiento de acuerdo con sus objetivos e intereses personales

Ejercicio/problema núm. 1 Autoevaluación de habilidades

Instrucciones:

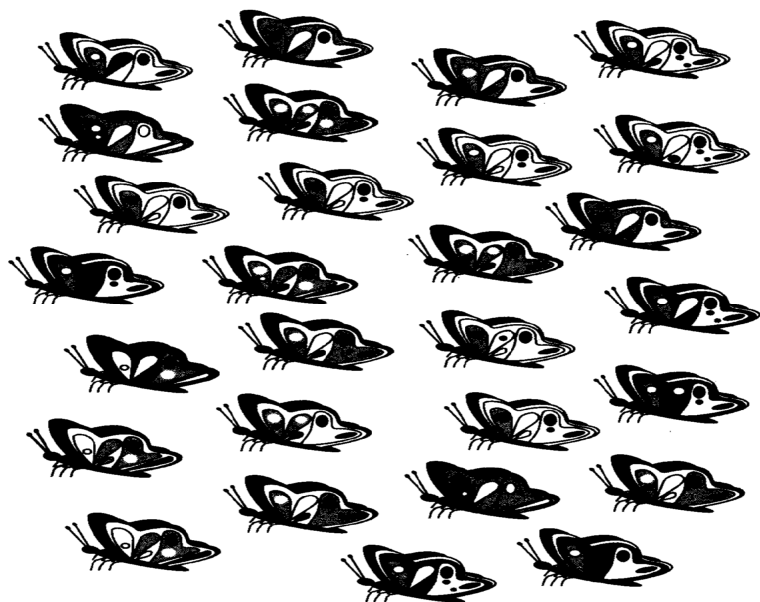
1. Llena el siguiente cuadro, de acuerdo a las instrucciones del PSP.

OBJETIVO				
Factor(es)	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
Aspectos				
Aspectos				
Aspectos				
Aspectos				
Aspectos				
Aspectos				

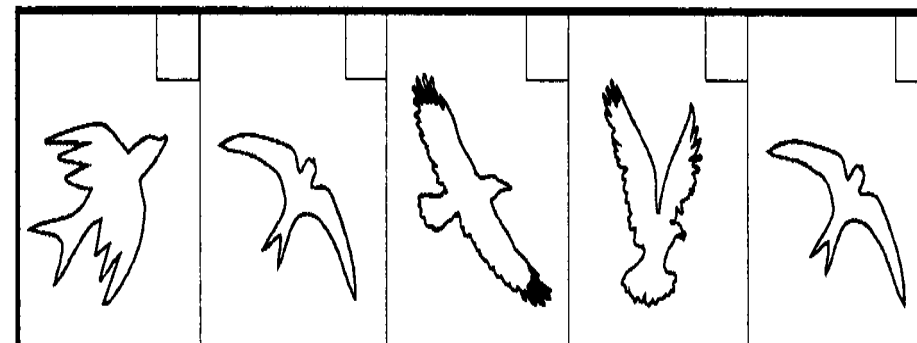
Pregunta: ¿Cómo se llama el animal que camina dando saltitos sobre sus largas extremidades posteriores. Este animal no vive en Australia y no es un roedor?

Encuentra la respuesta. Sastrías de Porcel. Editorial Selector

Unidad de aprendizaje 1:	Interpretación de situaciones o hechos del entorno
Resultado de aprendizaje:	1.2 Formula y evalúa hipótesis de acuerdo con la situación de aprendizaje y de la vida cotidiana
Ejercicio/problema núm. 2:	Observación directa



Escriba las características de las mariposas e indique el par de Mariposas que son idénticas.



Coloque por escrito las características de las imágenes superiores. En los cuadros hay dos imágenes iguales, márkuelas

Unidad de aprendizaje :	Interpretación de situaciones o hechos del entorno
Resultado de aprendizaje:	1.2 Formula y evalúa hipótesis de acuerdo con la situación de aprendizaje y de la vida cotidiana
Ejercicio/problema núm. 3	Observación directa

Instrucciones:

Observa y describe la siguiente imagen:



Observaciones:

Inferencias:

Unidad de aprendizaje :	Interpretación de situaciones o hechos del entorno.
Resultado de aprendizaje:	1.2 Formula y evalúa hipótesis de acuerdo con la situación de aprendizaje y de la vida cotidiana
Ejercicio/problema núm. 4	Observación y descripción

Has sido enviado por parte del CONALEP a seleccionar una escultura, ya que se piensan montar una exposición que será colocada en el patio de tu plantel. No se te permite tomar fotos, por lo que es necesario que realices una descripción de ella, con resultados de observación directa e indirecta, para saber si sería incorporada a las piezas de la exposición.



Tomado: www.washingtonpost.com /2005/12/29

Descripción _____

Unidad de aprendizaje :	Interpretación de situaciones o hechos del entorno
Resultado de aprendizaje:	1.2 Formula y evalúa hipótesis de acuerdo con la situación de aprendizaje y de la vida cotidiana
Ejercicio/problema núm. 5	Observación directa e indirecta

Instrucciones:

Indique, del siguiente texto, cuáles son datos obtenidos a través de la observación directa y cuales por indirecta.

Desde la sala de espera del aeropuerto “Mariano Escobedo”, vimos como se deslizaba el avión que trataba de aterrizar. Posiblemente se debió a las corrientes de aire que en ese momento eran muy fuertes. Adolfo Crespo, portavoz de Mexicana, dijo que había 145 pasajeros y la tripulación a bordo del Airbus A320, el cual partió de la ciudad de México.

Crespo señaló que los vientos cruzados provocaron que el tren de aterrizaje delantero del Vuelo 802 se saliera de la pista. Vimos como el avión se detuvo después de impactar contra bloques de concreto colocados al final de la pista. Parece que sólo hubo un herido.

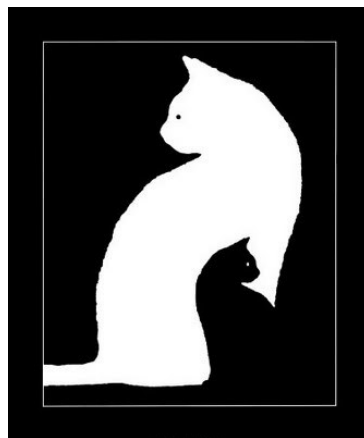
Eduardo Torres Gálvez. 17 años

Observaciones indirectas:

Unidad de aprendizaje 1:	Interpretación de situaciones o hechos del entorno
Resultado de aprendizaje:	1.2 Formula y evalúa hipótesis de acuerdo con la situación de aprendizaje y de la vida cotidiana
Ejercicio/problema núm. 6:	Comparación de características

Instrucciones:

Realice un listado de las características que observa:



<http://www.google.com.mx/>

Variable	Características del gato	Características del ratón
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

Unidad de aprendizaje 1:	Interpretación de situaciones o hechos del entorno
Resultado de aprendizaje:	1.2 Formula y evalúa hipótesis de acuerdo con la situación de aprendizaje y de la vida cotidiana
Ejercicio/problema núm. 7:	Comparación de características



Variable	Características de lavadora	Características de licuadora
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

Unidad de aprendizaje 1:	Interpretación de situaciones o hechos del entorno
Resultado de aprendizaje:	1.2 Formula y evalúa hipótesis de acuerdo con la situación de aprendizaje y de la vida cotidiana
Ejercicio/problema núm. 8:	Semejanzas











<http://antidepressivo.net/2008/10/07/fotos-de-trenes-en-rusia/>

Variable	Características de taxi	Características de tren
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

Unidad de aprendizaje 1:	Interpretación de situaciones o hechos del entorno
Resultado de aprendizaje:	1.2 Formula y evalúa hipótesis de acuerdo con la situación de aprendizaje y de la vida cotidiana
Ejercicio/problema núm. 9:	Comparación y diferenciación

Coloque en cada uno de los cuadros correspondientes, las semejanzas y diferencias entre las figuras de cada línea.

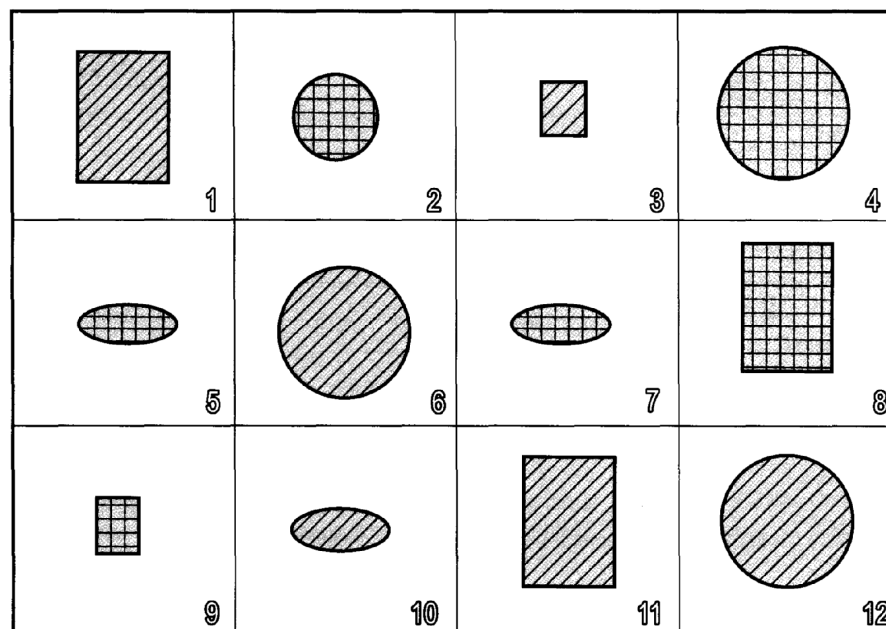
	<p>← →</p> <p>SEMEJANZAS</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		<p>← →</p> <p>DIFERENCIAS</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
	<p>SEMEJANZAS</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		<p>DIFERENCIAS</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
	<p>SEMEJANZAS</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		<p>DIFERENCIAS</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
	<p>SEMEJANZAS</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		<p>DIFERENCIAS</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

Unidad de aprendizaje 1: Interpretación de situaciones o hechos del entorno

Resultado de aprendizaje: 1.2 Formula y evalúa hipótesis de acuerdo con la situación de aprendizaje y de la vida cotidiana

Ejercicio/problema núm. 10: Comparación y diferenciación

Clasifique de acuerdo a diversos criterios las figuras del cuadro siguiente. Es necesario detectar las variables.



Tomado de Marisol Beltrán Veraza. Desarrollo de habilidades del pensamiento. Grupo Editorial Éxodo.

Unidad de aprendizaje 1:	Interpretación de situaciones o hechos del entorno
Resultado de aprendizaje:	1.2 Formula y evalúa hipótesis de acuerdo con la situación de aprendizaje y de la vida cotidiana
Ejercicio/problema núm. 11:	Comparación y relación

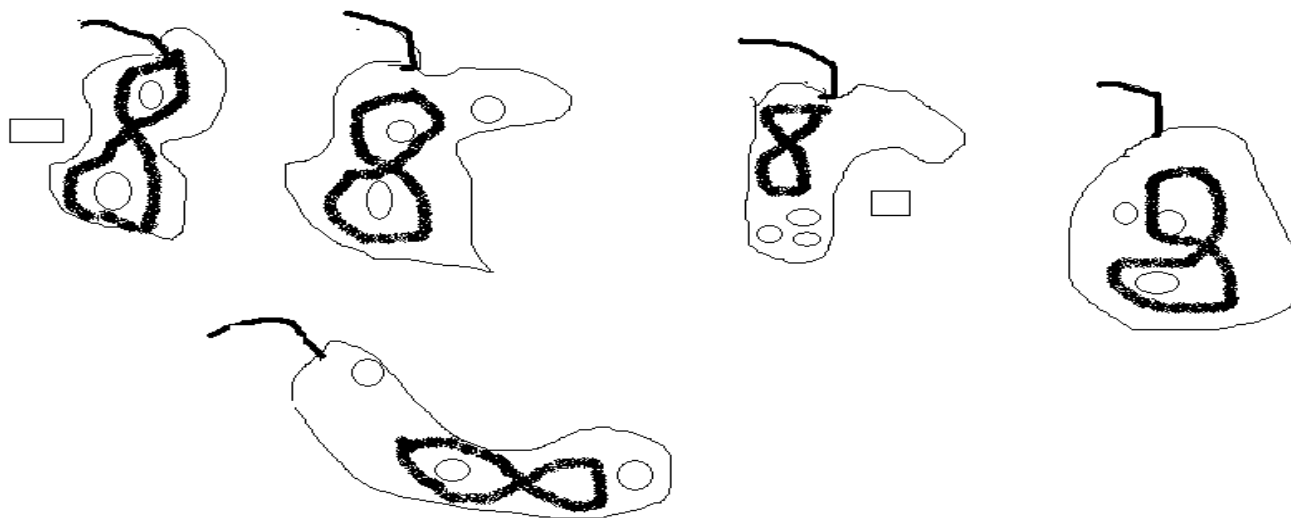
Instrucciones:

Completa la siguiente tabla, considerando el primer ejemplo

Variable	Características de A	Características de B	Tipo de variable
Calificaciones	Carlos obtiene 8 en matemáticas	Rosa tiene 9 en Español	cuantitativa

Unidad de aprendizaje :	Interpretación de situaciones o hechos del entorno.
Resultado de aprendizaje:	1.2. Formula y evalúa hipótesis de acuerdo con la situación de aprendizaje y de la vida cotidiana
Ejercicio/problema núm.12	Inferencias o hipótesis de conjuntos

A continuación se muestra un grupo de zñifes. Estos personajes fueron descubiertos en México, y hasta el momento sólo se han encontrado cinco, pero se quiere informar a otros países de su existencia, por lo cual es necesario que indique las características esenciales de estos personajes para poder identificar a los que aparezcan en un futuro, en cualquier parte del mundo.



Hipótesis acerca de las características esenciales de los zñifes _____

Elabore ejemplos a través de los cuales pueda verificar la hipótesis que planteó:

Adaptación de Margarita A. de Sánchez. Desarrollo de Habilidades del Pensamiento. Procesos Básicos. Ed. Trillas

Unidad de aprendizaje :	Evaluación de argumentos.
Resultado de aprendizaje:	2.1 Elabora modelos de situaciones de la vida cotidiana y académica para explicar problemáticas sencillas en otros contextos.
Ejercicio/problema núm. 13	Definición de conceptos

Instrucciones:

A continuación se presenta una lista acompañada de conceptos. Se te pide que coloques la definición de cada uno de los conceptos y después intercambia tu ejercicio con uno de tus compañeros, para que él conteste la segunda sección del ejercicio,

Primera parte:

CONCEPTO	DEFINICIÓN
1. Río	
2. Círculo	
3. Helado	
4. Primo	
5. Arena	
6. Jabón	
7. Cama	
8. León	
9. Automóvil	

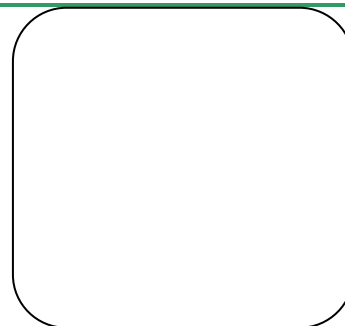
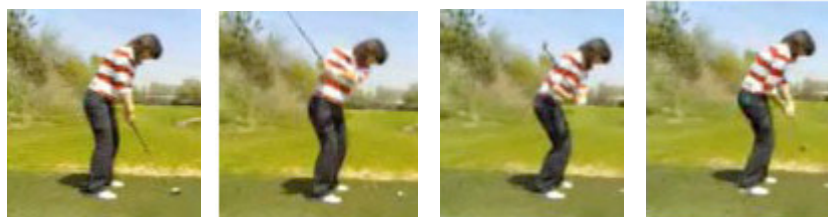
Segunda parte:

DEFICIENCIAS EN LA DEFINICIÓN	TIPO DE AMBIGUEDAD
1.	1.
2.	2.
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8.	8.
9	9

Unidad de aprendizaje :	Evaluación de argumentos.
Resultado de aprendizaje:	2.1 Elabora modelos de situaciones de la vida cotidiana y académica para explicar problemáticas sencillas en otros contextos.
Ejercicio/problema núm. 14	Secuencias

Instrucciones:

1. Completa con una ilustración la secuencia siguiente



2. Elabora en los siguientes rectángulos la representación de hechos que sean secuencias:



Unidad de aprendizaje :	Evaluación de argumentos.
Resultado de aprendizaje:	2.1 Elabora modelos de situaciones de la vida cotidiana y académica para explicar problemáticas sencillas en otros contextos.
Ejercicio/problema núm. 15	Secuencias

Analiza las series y completa los espacios finales

*	*	*	*	*	*	*	*				
○		○		○		○					
*	*	○	*	*	○	*	*				
●	*	•	●	*	•	●	*				
∠	⊥	∠	∠	⊥	∠	⊥					
•	••	••	••	••	••	••	••				
⊥	⊥	+	⊥	⊥	+	⊥	⊥				
⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖				
△	□	○	▲	■	●	△	□				
1	3	2	4	3	5	4	6				

Tomado de Marisol Beltrán Veraza. Desarrollo de habilidades del pensamiento. Grupo Editorial Éxodo.

Unidad de aprendizaje :	Evaluación de argumentos
Resultado de aprendizaje:	2.1. Elabora modelos de situaciones de la vida cotidiana y académica para explicar problemáticas sencillas en otros contextos.
Ejercicio/problema núm.16	Análisis y síntesis

Lea cuidadosamente el texto que se muestra a continuación y realice lo siguiente:

1. Siga el proceso para el análisis del texto y elabore un esquema en donde se muestren sus etapas y los elementos principales.
2. Tomando como base el análisis anterior, realice una síntesis en un máximo de seis renglones.

La química del amor.

Francisco de la Peña Castillo. IES Carolina Coronado, Almendralejo

Con este artículo pretendo ofrecer en un tono divertido y ameno una visión fundamentalmente química de algo tan sencillo como maravilloso que nos ocurre a todos alguna vez en la vida: ¡Enamorarnos!

Los poetas nos han deleitado cantando al más maravilloso de los sentimientos desde todos los ángulos y con infinitos matices, pero los químicos también tenemos cosas que decir al respecto, quizás menos seductoras pero no por ello menos importantes.

¿Por qué nos enamoramos de una determinada persona y no de otra? Innumerables investigaciones psicológicas demuestran lo decisivo de los recuerdos infantiles -conscientes e inconscientes-. La llamada teoría de la correspondencia puede resumirse en la frase: *"cada cual busca la pareja que cree merecer"*.

Parece ser que antes de que una persona se fije en otra ya ha construido un mapa mental, un molde completo de circuitos cerebrales que determinan lo que le hará enamorarse de una persona y no de otra. El sexólogo John Money considera que los niños desarrollan esos mapas entre los 5 y 8 años de edad como resultado de asociaciones con miembros de su familia, con amigos, con experiencias y hechos fortuitos. Así pues antes de que el verdadero amor llame a nuestra puerta el sujeto ya ha elaborado los rasgos esenciales de la persona ideal a quien amar.

La química del amor es una expresión acertada. En la cascada de reacciones emocionales hay electricidad (descargas neuronales) y hay química (hormonas y otras sustancias que participan). Ellas son las que hacen que una pasión amorosa descontrola nuestra vida y ellas son las que explican buena parte de los signos del enamoramiento.

Cuando encontramos a la persona deseada se dispara la señal de alarma, nuestro organismo entra entonces en ebullición. A través del sistema nervioso el hipotálamo envía mensajes a las diferentes glándulas del cuerpo ordenando a las glándulas suprarrenales que aumenten inmediatamente la producción de adrenalina y noradrenalina (neurotransmisores que comunican entre sí a las células nerviosas).

Sus efectos se hacen notar al instante:

- El corazón late más deprisa (130 pulsaciones por minuto).
- La presión arterial sistólica (lo que conocemos como máxima) sube.
- Se liberan grasas y azúcares para aumentar la capacidad muscular.
- Se generan más glóbulos rojos a fin de mejorar el transporte de oxígeno por la corriente sanguínea.

Hay dos cosas que el hombre no puede ocultar: que está borracho y que está enamorado
Antífanos -388-311 a. C.-, comediógrafo griego

Los síntomas del enamoramiento que muchas personas hemos percibido alguna vez, si hemos sido afortunados, son el resultado de complejas reacciones químicas del organismo que nos hacen a todos sentir aproximadamente lo mismo, aunque a nuestro amor lo sintamos como único en el mundo.

No hay duda: el amor es una enfermedad. Tiene su propio rosario de pensamientos obsesivos y su propio ámbito de acción. Si en la cirrosis es el hígado, los padecimientos y goces del amor se esconden, irónicamente, en esa ingente telaraña de nudos y filamentos que llamamos sistema nervioso autónomo. En ese sistema, todo es impulso y oleaje químico. Aquí se asientan el miedo, el orgullo, los celos, el ardor y, por supuesto, el enamoramiento. A través de nervios microscópicos, los impulsos se transmiten a todos los capilares, folículos pilosos y glándulas sudoríparas del cuerpo. El suave músculo intestinal, las glándulas lacrimales, la vejiga y los genitales, el organismo entero está sometido al bombardeo que parte de este arco vibrante de nudos y cuerdas. Las órdenes se suceden a velocidades de vértigo: ¡constricción!, ¡dilatación!, ¡secreción!, ¡erección! Todo es urgente, efervescente, impelente... Aquí no manda el intelecto ni la fuerza de voluntad. Es el reino del siento-luego-existo, de la carne, las atracciones y repulsiones primarias..., el territorio donde la razón es una intrusa.

Hace apenas 13 años que se planteó el estudio del amor como un proceso bioquímico que se inicia en la corteza cerebral, pasa a las neuronas y de allí al sistema endocrino, dando lugar a respuestas fisiológicas intensas.

El verdadero enamoramiento parece ser que sobreviene cuando se produce en el cerebro la FENILETILAMINA, compuesto orgánico de la familia de las anfetaminas.

Al inundarse el cerebro de esta sustancia, éste responde mediante la secreción de dopamina (neurotransmisor responsable de los mecanismos de refuerzo del cerebro, es decir, de la capacidad de desear algo y de repetir un comportamiento que proporciona placer), norepinefrina y oxitocina (además de estimular las contracciones uterinas para el parto y hacer brotar la leche, parece ser además un mensajero químico del deseo sexual), y comienza el trabajo de los neurotransmisores que dan lugar a los arrebatos sentimentales, en síntesis: se está enamorado. Estos compuestos combinados hacen que los enamorados puedan permanecer horas haciendo el amor y noches enteras conversando, sin sensación alguna de cansancio o sueño.

El affair de la feniletilamina con el amor se inició con la teoría propuesta por los médicos Donald F. Klein y Michael Lebowitz del Instituto Psiquiátrico de Nueva York, que sugirieron que el cerebro de una persona enamorada contenía grandes cantidades de feniletilamina y que sería la responsable de las sensaciones y modificaciones fisiológicas que experimentamos cuando estamos enamorados.

Sospecharon de su existencia mientras realizaban un estudio con pacientes aquejados "de mal de amor", una depresión psíquica causada por una desilusión amorosa. Les llamó la atención la compulsiva tendencia de estas personas a devorar grandes cantidades de chocolate, un alimento especialmente rico en feniletilamina por lo que dedujeron que su adicción debía ser una especie de automedicación para combatir el síndrome de abstinencia causado por la falta de esa sustancia. Según su hipótesis el, por ellos llamado, centro de placer del cerebro comienza a producir feniletilamina a gran escala y así es como perdemos la cabeza, vemos el mundo de color de rosa y nos sentimos flotando.

El 50% de las mujeres entrevistadas para el libro *Por qué necesitan las mujeres del chocolate* confesó que elegiría el chocolate antes que el sexo. Hay quienes al chocolate lo llaman EL PROZAC VEGETAL.

En una de las aventuras de Charlie Brown se puede leer "una buena manera de olvidar una historia de amor es comerse un buen pudín de chocolate". Su actividad perdura de 2 a 3 años, incluso a veces más, pero al final la atracción bioquímica decae. La fase de atracción no dura para siempre. La pareja, entonces, se encuentra ante una dicotomía: separarse o habituarse a manifestaciones más tibias de amor -compañerismo, afecto y tolerancia-. Dos citas muy interesantes son:

El amor es como la salsa mayonesa: cuando se corta, hay que tirarlo y empezar otro nuevo. Enrique Jardiel Poncela.
El amor es como Don Quijote: cuando recobra el juicio es para morir. Jacinto Benavente

Con el tiempo el organismo se va haciendo resistente a los efectos de estas sustancias y toda la locura de la pasión se desvanece gradualmente, la fase de atracción no dura para siempre y comienza entonces una segunda fase que podemos denominar de pertenencia dando paso a un amor más sosegado. Se trata de un sentimiento de seguridad, comodidad y paz. Dicho estado está asociado a otra DUCHA QUÍMICA. En este caso son las endorfinas -compuestos químicos naturales de estructura similar a la de la morfina y otros opiáceos- los que confieren la sensación común de seguridad comenzando una nueva etapa, la del apego. Por ello se sufre tanto al perder al ser querido, dejamos de recibir la dosis diaria de narcóticos. Para conservar la pareja es necesario buscar mecanismos socioculturales (grata convivencia, costumbre, intereses mutuos, etc.), hemos de luchar por que el proceso deje de ser sólo químico. Si no se han establecido ligazones de intereses comunes y empatía, la pareja, tras la bajada de FEA, se sentirá cada vez menos enamorada y por ahí llegará la insatisfacción, la frustración, separación e incluso el odio.

Parece que tienen mayor poder estimulante los sentimientos y las emociones que las simples sustancias por sí mismas, aquellos sí que pueden activar la alquimia y no al sentido contrario.

Un estudio alemán ha analizado las consecuencias del beso matutino, ése que se dan los cónyuges al despedirse cuando se van a trabajar. Los hombres que besan a sus esposas por la mañana pierden menos días de trabajo por enfermedad, tienen menos accidentes de tráfico, ganan de un 20% a un 30% más y viven unos ¡cinco años más! Para Arthur Sazbo, uno de los científicos autores del estudio, la explicación es sencilla: "Los que salen de casa dando un beso empiezan el día con una actitud más positiva".

Es cierto, no podemos negarlo, es un hecho científico que existe una química interna que se relaciona con nuestras emociones y sentimientos, con nuestro comportamiento, ya que hasta el más sublime está conectado a la producción de alguna hormona.

No hay una causa y un efecto en la conducta sexual, sino eventos físicos, químicos, psíquicos, afectivos y comunicacionales que se conectan de algún modo, que interactúan y se afectan unos a otros.

Existe, sí, una alquimia sexual, pero se relaciona íntimamente con los significados que le damos a los estímulos, y éstos con el poder que les ha concedido una cultura que, a su vez, serán interpretados por cada uno que los vive de acuerdo con sus recursos personales y su historia. Esperemos que estos estudios en un futuro nos conduzcan a descubrir aplicaciones farmacológicas para aliviar las penas de amor.

Espero que una vez leído este artículo no le digáis a vuestra pareja después de hacer el amor: "he tenido una sensación sumamente agradable producto del aumento de testosterona y la disminución consiguiente de serotonina", entre otras cosas porque os estrangularía.
Para terminar otras interesantes citas:

Dicen que el hombre no es hombre mientras no oye su nombre de labios de una mujer. Antonio Machado
El amor es ciego, el matrimonio le devuelve la vista

Unidad de aprendizaje :	Evaluación de argumentos.
Resultado de aprendizaje:	2.1 Elabora modelos de situaciones de la vida cotidiana y académica para explicar problemáticas sencillas en otros contextos.
Ejercicio/problema núm. 17	Analogías

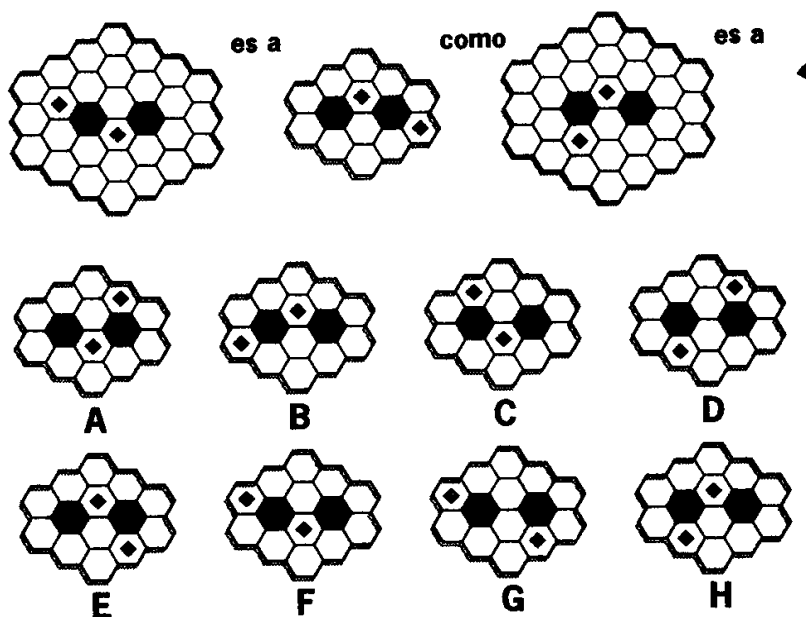
Escribir un texto sencillo y directo a partir de las siguientes analogías:

METAMORFOSIS

Era un cautivo beso enamorado
de una mano de nieve que tenía
la apariencia de un lirio desmayado
y el palpitar de un ave en agonía.
Y sucedió que un día,
aquella mano suave
de palidez de cirio,
de languidez de lirio,
de palpitar de ave,
se acercó tanto a la prisión del beso,
que ya no pudo más el pobre preso
y se escapó; mas, con voluble giro,
huyó la mano hasta el confín lejano,
y el beso, que volaba tras la mano,
rompiendo el aire, se volvió suspiro.

Unidad de aprendizaje :	Evaluación de argumentos.
Resultado de aprendizaje:	2.1 Elabora modelos de situaciones de la vida cotidiana y académica para explicar problemáticas sencillas en otros contextos, considerando la relación entre sus elementos.
Ejercicio/problema núm. 18	Analogías

Instrucciones: Completar las siguientes analogías.



Unidad de aprendizaje :	Evaluación de argumentos
Resultado de aprendizaje:	2.1. Elabora modelos de situaciones de la vida cotidiana y académica para explicar problemáticas sencillas en otros contextos.
Ejercicio/problema núm. 19	Analogías

Analice la relación entre el primer par de palabras o elementos y luego, tomándola como base, encuentre la palabra que falta. Debajo de cada analogía coloque la justificación para considerar que el elemento que la completa es el correcto.

- $3/4$ es a $1/2$ como $18/36$ es a _____
- Llantas es a hule como pies es a _____
- Luna es a tierra como electrón es a _____
- Cuadrado es figura geométrica como estrella es _____
- Cerebro es a hombre como control remoto es a _____

Unidad de aprendizaje :	Evaluación de argumentos
Resultado de aprendizaje:	2.2 Construye argumentos lógicos para resolver situaciones o eventos de los ámbitos académico, social y profesional.
Problema núm. 20	Establece relaciones entre categorías (Aseveraciones)

Instrucciones:

1. Identifica los tipos de cuantificadores de las siguientes aseveraciones y coloca el que corresponde en la primera columna, puedes agregar los artículos necesarios (la, las, los, el).

Cuantificador	Aseveraciones	Tipo de cuantificador
1.	mares son salados	
2	gorilas son herbívoros	
3	Gato es negro	
4	Motocicleta es vehículo	
5	Figura geométrica es círculo	
6	Mes es de veintisiete días	
7	Isla es desierta	
8	Verduras son verdes	
9	Pastos son naturales	
10	Productos pirata es dañinos	

2. Realiza la comparación de tus resultados con los de tus compañeros. Identifiquen cuales son las diferencias y porqué consideran que sean diferentes. Realiza un pequeño escrito de esta explicación.

Pregunta: ¿Cómo se llama a la ciencia que estudia las monedas y las medallas antiguas?

Encuentra la respuesta. Sastrías de Porcel. Editorial Selector

Unidad de aprendizaje :	Evaluación de argumentos
Resultado de aprendizaje:	2.2 Construye argumentos lógicos para resolver situaciones o eventos de los ámbitos académico, social y profesional.
Problema núm.21	Veracidad o falsedad de las aseveraciones

Instrucciones:

Para comprobar la veracidad o falsedad de las aseveraciones es necesario demostrarlo a través de un contraejemplo. Coloca lo que habría que hacer para encontrar este contraejemplo. Guíate con el ejemplo:

1. Todos los videojuegos son emocionantes
Verdadera __ Falsa X

2. Todos los jugadores son disciplinados
Verdadera __ Falsa __

Es necesario encontrar al menos un videojuego que no sea emocionante

3. Algunos automóviles son de fórmula uno
Verdadera __ Falsa __

4. Algunos futbolistas profesionales promocionan productos por televisión
Verdadera __ Falsa __

5. Ninguna planta es venenosa
Verdadera __ Falsa __

6. Todas las lecturas son aburridas
Verdadera __ Falsa __

7. Ningún estudiante de Conalep es campesino
Verdadera ___ Falsa ___

9. Todos los saltamontes son Ortópteros
Verdadera ___ Falsa ___

8. Algunas telenovelas son educativas
Verdadera ___ Falsa ___

10. Ninguna mosca es herbívora
Verdadera ___ Falsa ___

Pregunta: ¿qué metal es uno de los primeros que utilizó el hombre prehistórico? Se usa principalmente en la industria electrónica. Es muy dúctil. Puede ser reducido a hilos muy finos.

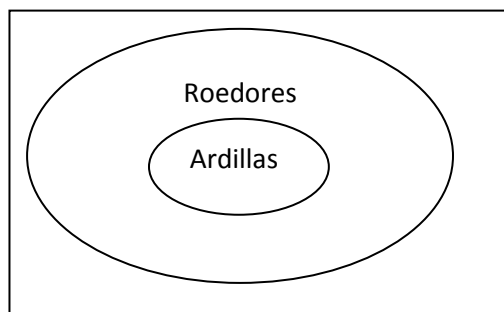
Encuentra la respuesta. Sastrías de Porcel. Editorial Selector

Unidad de aprendizaje :	Evaluación de argumentos
Resultado de aprendizaje:	2.2 Construye argumentos lógicos para resolver situaciones o eventos de los ámbitos académico, social y profesional.
Problema núm. 22	Representación de aseveraciones mediante diagramas

Instrucciones:

Representa gráficamente las siguientes aseveraciones dentro de los cuadros que se presentan a continuación. Sigue el ejemplo que se presenta.

1. Todas las ardillas son roedores



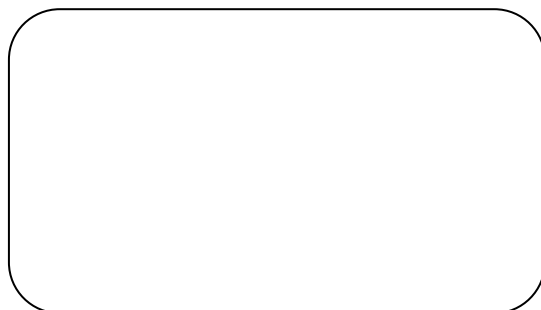
2. Ningún pantalón es chamarra



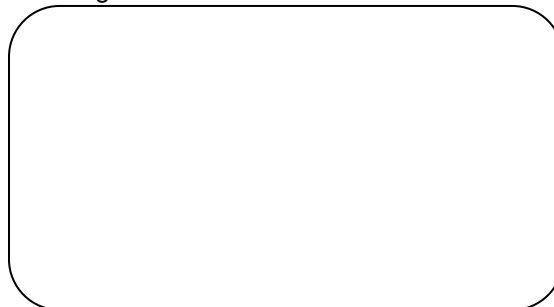
3. Algunos estudiantes son padres de familia



4. Ningún conejo es roedor



5. Algunas novelas son de terror



6. Todas las ballenas azules son cetáceos



Pregunta: ¿Qué animal comestible pertenece a los lagomorfos. Éste puede prepararse asado y en adobo. Su piel se utiliza para la fabricación de abrigo, chamarras y otras prendas de vestir. Durante mucho tiempo se consideró que era un roedor.

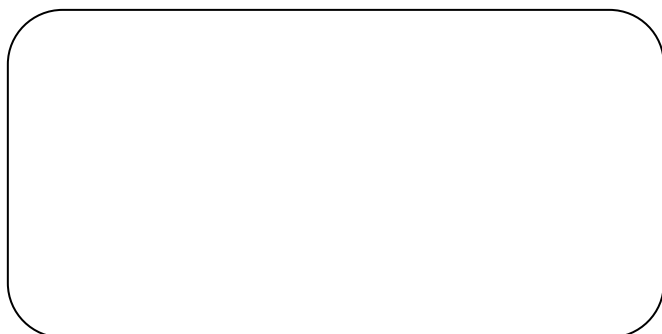
Unidad de aprendizaje :	Evaluación de argumentos
Resultado de aprendizaje:	2.2 Construye argumentos lógicos para resolver situaciones o eventos de los ámbitos académico, social y profesional.
Problema núm. 23	Representación de aseveraciones mediante diagramas

Instrucciones:

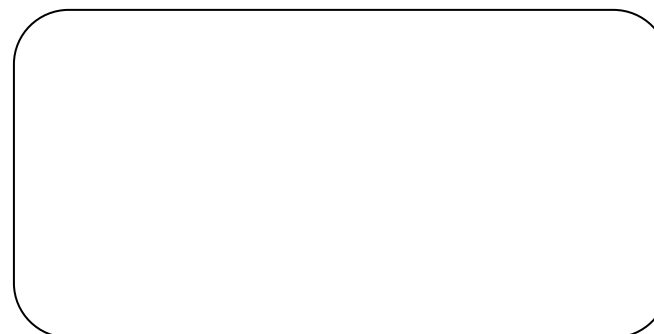
- I. Representa gráficamente la siguiente aseveración en todos los rectángulos.
- II. Sombrea lo que se vaya solicitando.

Aseveración: Todas las abejas son insectos

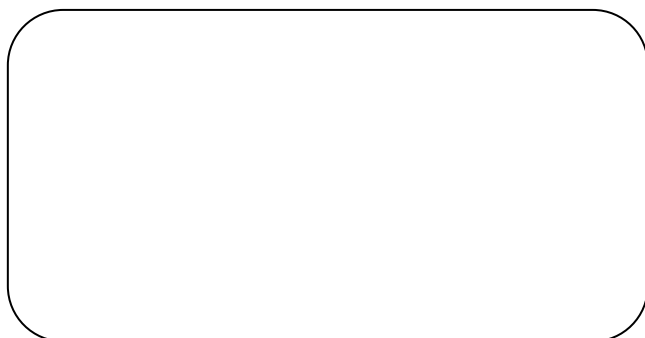
1. Representación de la aseveración



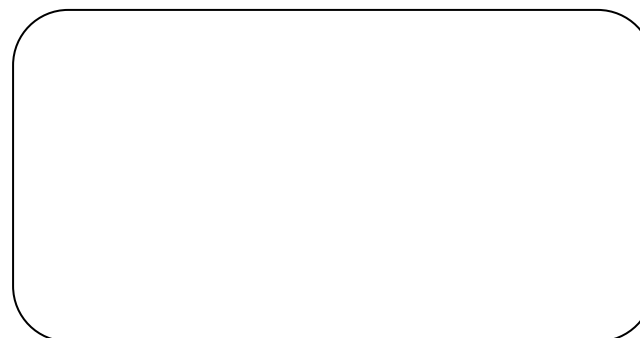
2. Sombrea el área que representa a la clase de las abejas



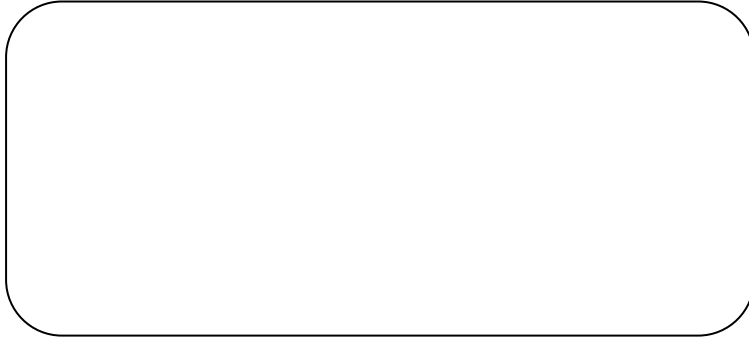
3. Sombrea el área que representa a la clase de los insectos



4. Sombrea el área que representa a la clase de las que no son abejas.



5. Sombreado el área de todos los elementos que no pertenecen a la clase de las abejas o de los insectos



III. Representa la siguiente aseveración en todos los rectángulos.

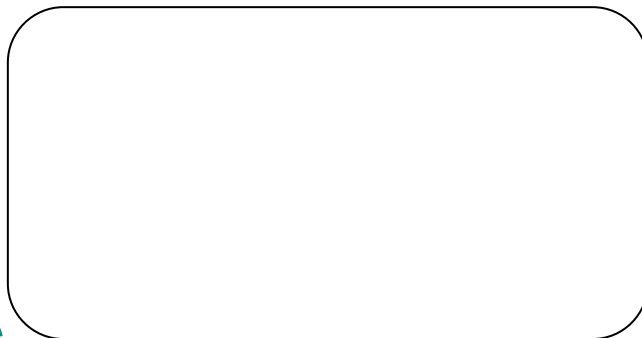
IV. Sombrea lo que te pide en cada una de ellas.

Aseveración: Ninguna puerta es ventana

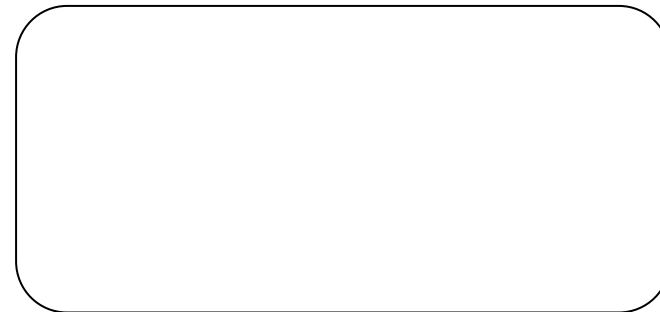
1. Representación de la aseveración



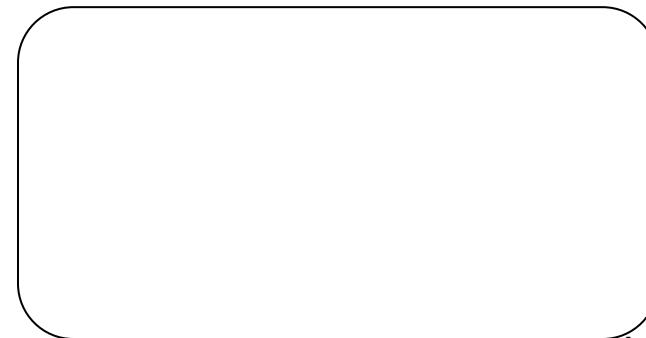
- a. Sombrea el área que representa a la clase de las puertas



2. Sombrea el área que representa a la clase de las ventanas



4. Sombrea el área que representa a la clase de las que no son ventanas.



6. Sombreado el área de todos los elementos que no pertenecen a la clase de las puertas y las ventanas



V. Representa la siguiente aseveración en todos los rectángulos.

VI. Sombrea lo que te pide en cada una de ellas.

Aseveración: Algunos gatos son animales salvajes

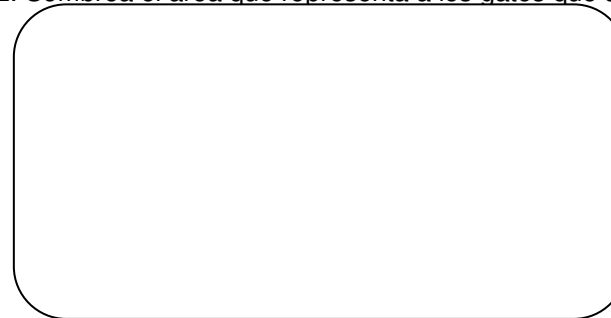
1. Representación de la aseveración



4. Sombrea el área que representa a los gatos que no son salvajes



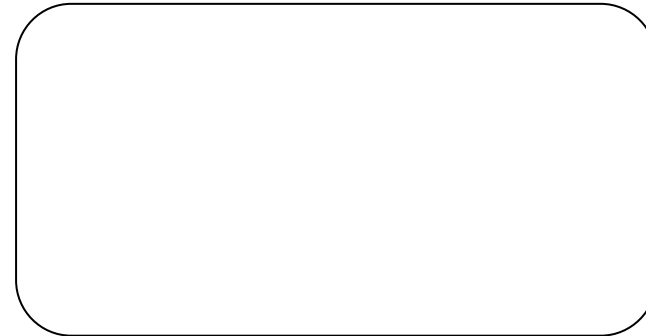
2. Sombrea el área que representa a los gatos que son salvajes



4. Sombrea el área que representa a los animales que son salvajes, pero no son gatos



5. Sombrea el área que representa a los elementos que no son ni animales salvajes, ni gatos




Pregunta: El melón es originario de la India ¿Qué otra fruta tropical también es originaria de ese país?

Unidad de aprendizaje :	Evaluación de argumentos
Resultado de aprendizaje:	2.2 Construye argumentos lógicos para resolver situaciones o eventos de los ámbitos académico, social y profesional.
Problema núm.24	Representación de aseveraciones mediante diagramas

Instrucciones: Realiza la representación gráfica de las siguientes aseveraciones.

1. Algunas personas que viven en Costa Rica son africanas
2. Algunos americanos son uruguayos
3. Ningún africano por nacimiento es nacido en América
4. No todos los Costarricenses son personas nacidas en el continente americano.
5. Todos los argentinos son americanos

Adaptación de Margarita A. de Sánchez. Razonamiento verbal y resolución de problemas



Pregunta: ¿Cuál de las aseveraciones, si existe una, es falsa?

Sólo una de estas aseveraciones es falsa

Sólo dos de estas aseveraciones son falsas

Sólo tres de estas aseveraciones son falsas

Sólo cuatro de estas aseveraciones son falsas

Todas las cinco aseveraciones son falsas

Ejercicios inteligentes. David Gamon. Ph. D. v Allen D.

Unidad de aprendizaje :	Evaluación de argumentos
Resultado de aprendizaje:	2.2 Construye argumentos lógicos para resolver situaciones o eventos de los ámbitos académico, social y profesional.
Problema núm. 25	Formulación y validez de argumentos lógicos

Instrucciones:

La estructura de los argumentos lógicos es:

Todas las A son B
Todas las B son C
 Por lo tanto todas las A son

1. Observa los siguientes argumentos lógicos e indica en la segunda columna si son válidos o no, explicando el porqué.

	El argumento es: _____ Porque:
1. Todos los pingüinos son aves <u>Todas las aves son ovíparas</u> Por lo tanto, todos los pingüinos son ovíparas	
Ningún niño es adulto <u>Todos los adultos son grandes</u> Por lo tanto, ningún niño es grande	
Todos los cantantes son humanos <u>Todos los humanos son inteligentes</u> Por lo tanto, todos los cantantes son inteligentes	
Todas los chocolates son alimentos <u>Todos los alimentos son nutritivos</u> Por lo tanto, todos los chocolates son nutritivos	
Todos los futbolistas son rubios <u>Ningún rubio es europeo</u> Por lo tanto, todos los futbolistas no son europeos	

2. Representa la primera y segunda premisas, así como la conclusión de los dos primeros argumentos, de manera que expliques si son válidos o no.

Todos los pingüinos son aves

Todas las aves son ovíparas

Por lo tanto, todos los pingüinos son ovíparas

Premisa 1

Premisa 2

Conclusión

Ningún niño es adulto

Todos los adultos son grandes

Por lo tanto, ningún niño es grande

Premisa 1

Premisa 2

Conclusión

Problema: Divida 48 en cuatro partes de manera que al dividir entre 3 la primera, multiplicar por 3 las segunda, sumar 3 a la tercera y restar 3 a la cuarta, obtengamos el mismo número.

Nuevos juegos mentales. Gabriel Flores Arredondo. Selector

Unidad de aprendizaje :	Evaluación de argumentos
Resultado de aprendizaje:	2.2 Construye argumentos lógicos para resolver situaciones o eventos de los ámbitos académico, social y profesional.
Problema núm. 26	Formulación y validez de argumentos con aseveraciones condicionales

Instrucciones: Realiza lo siguiente:

La estructura de los argumentos con aseveraciones condicionales

Si X entonces Y

$\frac{X}{\text{-----}}$

Por lo tanto Y

- I. Reconvierte o reformula el argumento, colocando en la segunda columna la forma convencional.
- II. En los rectángulos de las filas inferiores ilustra la validez del argumento
- III. Explica en la última fila cual es el dictamen (válido o no válido) y la razón por la que lo estableces así.

1. Si uno nace en la ciudad de Hiroshima es un ciudadano japonés

Reformulación:

Sakura nació en Hiroshima

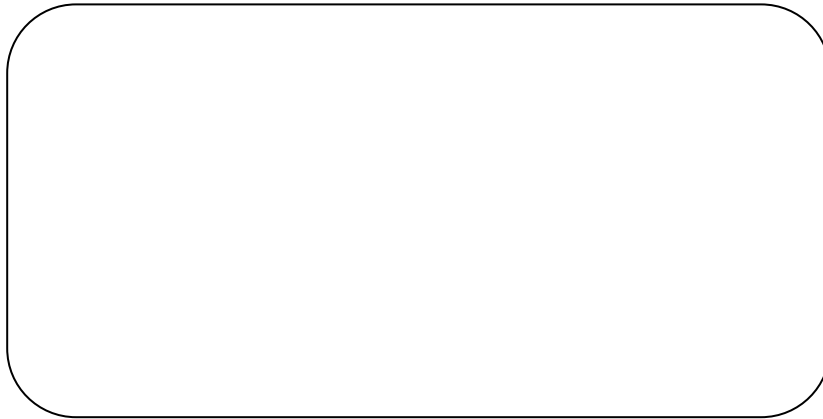
Por lo tanto, Sakura es japonesa

Premisa

Premisa

Conclusión

Integración de las premisas



Concordancia con conclusión: Sí _____ No _____

IV. Realiza las mismas acciones para los siguientes argumentos:

Si una persona reside en el Distrito Federal vive en México
Juan no reside en el Distrito Federal
Por lo tanto, Juan no vive en el Distrito Federal

Si una persona reside en el Distrito Federal vive en México
Juan no vive en México
Por lo tanto, Juan no reside en el Distrito Federal

Unidad de aprendizaje :	Evaluación de argumentos
Resultado de aprendizaje:	2.2 Construye argumentos lógicos para resolver situaciones o eventos de los ámbitos académico, social y profesional.
Problema núm. 27	Formulación y validez de argumentos convincentes

Instrucciones:

1. Lee detenidamente los siguientes argumentos e identifica su propósito
2. Identifica las aseveraciones clave y las aseveraciones de respaldo, verificando la veracidad de éstas últimas
3. Determina:
 - Coherencia interna de las aseveraciones de respaldo
 - Congruencia entre aseveraciones de respaldo y las clave
 - Valor persuasivo del argumento.

Zona norte de México, la más afectada por el cambio climático; lloverá 20% menos

ANGÉLICA ENCISO L.

La Jolla, Cal., 16 de agosto. Las poblaciones de la frontera norte de México serán de las más afectadas por el cambio climático, ya que en esa región se prevé una mayor sequía, debido a la reducción en 20 por ciento de la disponibilidad de agua, y daños en la agricultura, además de un incremento de muertes por las olas de calor, advirtieron aquí especialistas. En 20 años se espera el incremento de la temperatura en un grado centígrado en la zona norte del país y la disminución en 20 por ciento de la precipitación pluvial en Ensenada y Tijuana, donde actualmente el nivel de lluvias alcanza los 270 milímetros al año –10 veces menos que en Tabasco.

(fragmento) La jornada17-08-2009

Pulque enriquecido, alternativa contra la desnutrición en México

DE LA REDACCIÓN

El pulque es una alternativa para tratar la anemia en poblaciones urbanas y rurales de escasos recursos, consideran investigadores del Instituto Politécnico Nacional (IPN), que desarrollaron una metodología para hacer que esa bebida ancestral mexicana eleve su valor nutricional al convertirla en un líquido simbiótico que puede suministrarse a las personas luego de quitarle el alcohol y agregarle determinadas cantidades de hierro, zinc y selenio, y cereales como la avena. El pulque contiene enzimas provenientes de microorganismos vivos presentes en la bebida, que ayudan al metabolismo y, al adicionarlo con algunos minerales, se obtiene una sustancia altamente energética, que representaría una solución al problema de la desnutrición en México. El consumo de pulque podría ser similar al del yogur, para lo cual se buscaría incrementar su vida de anaquel, reducir su contenido de alcohol, pero siempre conservando sus propiedades nutricionales.

(fragmento) La jornada24-02-2009

Unidad de aprendizaje :	Evaluación de argumentos
Resultado de aprendizaje:	2.2 Construye argumentos lógicos para resolver situaciones o eventos de los ámbitos académico, social y profesional.
Problema núm. 28	Formulación y evaluación de argumentos propios

Instrucciones:

En equipos de 4 integrantes, dependiendo de las dimensiones del grupo, realiza las siguientes actividades:

1. Elabora un argumento a favor de algún tema de tu interés o relacionado con tu comunidad o región.
2. Elabora un argumento contrario al primero
3. Lleva a cabo la evaluación del primero de los argumentos formulados de acuerdo al proceso que se ha seguido para la evaluación de argumentos convincentes.

Puedes elegir temas como:

- Salario mínimo
- El agua y el destino que se le da en la comunidad
- Espacios para actividades deportivas a los jóvenes
- Organización para actividades culturales dentro de la escuela o comunidad
- La expresión juvenil y sus derechos
- Tecnología y juventud
- Trabajo adolescente, etc.

Unidad de aprendizaje 3:	Solución de problemas estáticos y dinámicos
Resultado de aprendizaje:	3.1. Construye representaciones gráficas de situaciones estructuradas para la solución de problemáticas académicas
Problema núm. 29	Representaciones lineales

Instrucciones:

A partir de la siguiente información realiza una representación en donde se muestra la ubicación de cada uno de los elementos del conjunto siguiente.

1. Montañas más altas de México. En nevado de Toluca es menos alto que el Popocatepetl, pero más que el nevado de Colima. El nevado de Colima es menos alto que el nevado de Toluca, pero más alto que Cofre de Perote.
2. En un estudio publicado en México el 15 de enero de 2007 se mostraron los resultados de una investigación realizada por el diario británico *The Independent* quien daba a conocer la lista de los videojuegos más vendidos de todos los tiempos, con alguna información como la siguiente: *Donkey Kong* es más vendido que *Resident Evil*, pero menos que *Pokémon*. *The Sims* se vende más que *Donkey Kong*, pero menos que *Pokémon*. *The Legend of Zelda* se vende más que *Resident Evil*., pero menos que *Donkey Kong*. *Mario Bros* se vende más que *Pokémon*.
3. En un estudio publicado por la revista EXPANSIÓN en 2007 se determinó cuales eran los modelos de automóviles más vendidos en México, en dicho estudio se proporcionaban los siguientes datos:

El Tsuru se vende más que el Jetta. El Bora se vende más que Opra, pero menos que el Jetta. El pointer se vende más que el Bora, pero menos que el Jetta. El Chevy 3 ptas se vende más que el Opra,, pero menos que el Bora.

Unidad de aprendizaje 3 :	Solución de problemas estáticos y dinámicos
Resultado de aprendizaje:	3.1.Construye representaciones gráficas de situaciones estructuradas para la solución de problemáticas
Problema núm. 30	Representaciones lineales con problemas indeterminados

Instrucciones:

1. Lee con atención los dos problemas siguientes.
 2. Determina la respuesta a la pregunta que se te plantea
 3. Agrega la información necesaria para quitar la indeterminación del problema.
- El dueño de un restaurante ubicado en el centro de la ciudad sabe que la fama de su establecimiento se debe a los postres que elabora su cheff. El dueño quiere saber que lugar ocupan los pasteles dentro de la preferencia de los comensales. El cheff le proporciona la siguiente información:
Los pasteles, las gelatinas, las ensaladas de fruta y los helados son los postres solicitados por los comensales del restaurante de manera regular y los cuales elaboro con la receta secreta del establecimiento y bajo las más estrictas normas de higiene. Las ensaladas de fruta y los helados se venden mucho y son más solicitados que los pasteles, las gelatinas también son muy solicitadas, incluso más que los pasteles.
 - Pronto será el cumpleaños de Sergio y sus amigos quieren darle un obsequio. Saben que a Sergio le gusta tocar la guitarra y ha tomado clases desde que es pequeño, así que piensan que es adecuado regalarle unos discos compactos, por lo que le preguntan que tipo de música le gusta más. El contesta lo siguiente: La música electrónica es la mejor. La tropical no me gusta tanto como la clásica, pero prefiero escuchar tropical y no el hip hop, independientemente de que a todos mis amigos les gusta bailarla. Además me gusta la música tropical más que el reggae, pero menos que la electrónica y que el hip hop. ¿Qué música es la que más le gusta a Sergio y cuál es la que menos le gusta?

Unidad de aprendizaje 3:	Solución de problemas estáticos y dinámicos
Resultado de aprendizaje:	3.2. Construye representaciones gráficas y tablas lógicas de situaciones dinámicas para la solución de problemáticas de su entorno académico y cotidiano
Problema núm. 31	Representaciones en dos dimensiones , con valores numéricos y de características

Instrucciones:

Realiza la representación tabular necesaria para la solución de los siguientes problemas.

1. Durante el acopio de víveres para ayudar a las personas damnificadas del Estado de Chiapas, los hermanos de Eduardo: Jaime, Sara y Carlos aportaron un total de 23 bolsas de frijol y un número de latas de atún inferior en 20 a los paquetes de leche evaporada que se recopilaron. Jaime aportó 25 latas de atún más que paquetes de frijol y Sara aportó 8 paquetes de frijol, es decir, 2 paquetes menos de los que recaudó Jaime. Además, Sara juntó igual número de paquetes de frijol que de latas de atún y se ha determinado que Carlos aportó la quinta parte del número de latas de atún de las que donó Jaime. ¿Cuántas latas de atún logró juntar Carlos?
2. Octavio, Flavio, Tomás y Manuel organizaron un bazar para vender ropa usada con el fin de juntar dinero para una obra benéfica. Después de revisar sus roperos reunieron un total de 69 piezas, entre camisas, pantalones, sudaderas, pants y chamarras. Octavio no tenía ni pants ni sudaderas, pero juntó tres pantalones y el doble más uno de camisas; de las seis chamarras que se juntaron, Flavio llevó dos y Tomás una. Manuel puso 13 piezas, de las cuales 5 eran sudaderas y el resto de pantalones. Tomás, que tiene muchos pants, donó seis de éstos y el triple de camisas que Flavio; en total aportó 24 prendas (cada pants cuenta como una prenda). Flavio llevó igual número de pantalones que Manuel, cinco camisas y cuatro sudaderas de las 11 que se juntaron. Determine cuántas prendas y de qué tipo reunió cada uno.
3. Mercedes quería pasar siete días en su casa, deseaba visitar a sus amigas y resolver asuntos pendientes en su ciudad natal. Al llegar encontró a sus amigas Ana, Gloria, Corina, Juanita, Luisa y Marlene, quienes el había programado varias actividades. Mercedes quería ir a comer con ellas al primer día a donde acostumbraban reunirse cuando salían de la escuela. Después de esta reunión cada amiga tenía un día disponible para pasarlo con Mercedes y acompañarla a uno de los eventos siguientes: un partido de futbol, un concierto, el teatro, el museo, el cine e ir de compras. Con base en la siguiente información encuentre quién invitó a Mercedes y qué actividades realizó cada día.
 - Ana, la amiga que visitó el museo y la que salió con Mercedes un día después de ir al cine el lunes, tiene el cabello amarillo.
 - Gertrudis, quien asistió al concierto y la dama que pasó el lunes con Mercedes, tiene el cabello negro.
 - El día que Mercedes pasó con Corina no fue el siguiente al día que correspondió al de Marlene.
 - Las seis salieron con Marlene en el siguiente orden: Juanita salió con Mercedes un día después de que ésta fue al cine y cuatro días antes de la visita al museo; Gertrudis salió con Mercedes un día después de que ésta fue al teatro y el día antes de que María invitó a Mercedes.
 - Ana y la amiga que invitó a Mercedes a ir de compras tiene el mismo color de cabello.

Problemas 2 y 3 tomados de Margarita a. de Sánchez. Razonamiento verbal y solución de problemas.

Unidad de aprendizaje 3:	Solución de problemas estáticos y dinámicos
Resultado de aprendizaje:	.2. Construye representaciones gráficas y tablas lógicas de situaciones dinámicas para la solución de problemáticas de su entorno académico y cotidiano
Problema núm. 32	Tablas lógicas

Instrucciones: Resuelve los siguientes problemas, a través de representaciones en tablas lógicas.

Armando, Beto, Carlos y David son unos extraordinarios deportistas que han tenido mucho éxito en el tenis, natación, futbol y beisbol. Cada uno de ellos practica dos de estos deportes. Adicionalmente tienen un gran talento musical ya que todos tocan dos instrumentos:

- Todos practican una diferente combinación de deportes.
- Ninguno juega la combinación tenis natación o beisbol-futbol.
- Carlos y David, aunque tocan los mismos instrumentos, no practican ningún deporte en común.
- David odia el futbol.
- Tres de ellos tocan el piano.
- Armando ama el futbol y aborrece tanto el tenis como el piano.
- Beto es un baterista consumado.
- Cuando menos dos de ellos tocan la guitarra

¿Qué deportes y que instrumentos toca cada uno de los hermanos?

Gabriel es un cinéfilo que promedia cuatro films por semana. Sin embargo, de vez en cuando hay temporadas en que se exhiben películas que él considera de muy buena calidad y se ve en la necesidad de ir al cine todos los días por semanas completas. La última semana constituye un ejemplo, ya que desde el lunes fue (no en ese orden) a los cines Rex, Río, Bernardo Reyes, Olimpia, Plaza y dos veces al Latino a ver las películas: Gritos del Silencio, Pasiones Robadas, Fuga al Amanecer, Sol de Medianoche, Rambo II, Rocky IV y Admiradora Secreta:

- Disfrutó de la comedia Admiradora Secreta un día después de haber ido al Latino y un día antes de haber asistido al cine Río.
- Aunque le resultó lenta y aburrida, soportó Gritos del Silencio tres días antes de haber estado en el cine Rex.
- La magnifica película del cine Bernardo Reyes quedó entre Rambo II (un día antes) y Pasiones Robadas (un día después)
- Se emocionó cn Fuga ala Amanecer dos días después de haber ido ala Olimpia y dos días antes de las películas del Latino.
- Rocky IV le causó mucha emoción y acentúo su afición al cine, así que al día siguiente asistió al cine Plaza
- Hubo tres días de diferencia entre Sol de Medianoche y la película del cine Rex.

¿Cuáles películas vio Gabriel, en que cine y qué día de la semana?

Nuevos juegos mentales. Gabriel Flores Arredondo. Selector.

Unidad de aprendizaje 3:	Solución de problemas estáticos y dinámicos
Resultado de aprendizaje:	3.3. Aplica técnicas gráficas de búsqueda de información para la solución de problemáticas de su entorno
Ejercicio/problema núm. 33	Solución de problemas por tablas lógicas

En una escuela trabajan seis profesores que tienen salarios anuales muy diferentes. Ellos estacionan sus automóviles en la parte del frente del edificio. Uno de los alumnos desea saber a quien pertenece el automóvil Masda y cuánto gana ese profesor. La información que tiene es la siguiente:

Los nombres de los profesores que se estacionan en el área mencionada son: Ricardo, Norberto, Armando, Gabriel, Lucía y Claudia, los cuales tienen las marcas de automóvil Renault, VW, Dodge, Ford, Nissan y Masda

- Lucía gana \$50,000 y no maneja el Renault.
- El que maneja el Masda gana \$100,000 más que Armando y el del VW \$100,000 más que Claudia.
- Norberto no maneja el VW
- Norberto gana el doble que el propietario del Dodge y Ricardo dos veces más que el propietario del Nissan
- El que maneja el Masda gana el doble que Gabriel y éste \$150,000 más que Claudia(que no es la que gana menos)

Unidad de aprendizaje 3:	Solución de problemas estáticos y dinámicos
Resultado de aprendizaje:	3.3. Aplica técnicas gráficas de búsqueda de información para la solución de problemáticas de su entorno
Problema núm. 34	Simulaciones

Instrucciones:

Resuelva los siguientes problemas a través de simulaciones.

1. Se deja caer una pelota desde una altura de 24 metros. En cada rebote asciende hasta la mitad de altura desde la cual cayó. ¿Cuánto subirá en el sexto rebote y cuántos metros habrá recorrido al golpear el suelo en el sexto rebote? Describa el proceso seguido para encontrar la respuesta
2. Tres monstruos extraterrestres de cinco manos sostenían tres globos de cristal. Los monstruos y los globos vienen en tres tamaños: pequeño, mediano y grande. El monstruo mediano sostenía el globo pequeño; el monstruo pequeño, el grande y el monstruo grande el mediano. Como la situación no correspondía a su sentido de simetría, procedieron a transferir los globos de un monstruo a otro para que así cada uno tuviera un globo proporcional a su tamaño. Las normas de etiqueta complican la situación del problema, ya que se necesita:
 - Que los globos sólo pueden ser transferidos uno por uno
 - Qué si un monstruo esta sosteniendo dos globos, sólo el más grande de los dos puede ser transferido
 - Que un globo no puede ser transferido aun monstruo que sostenga un globo de mayor tamaño ¿Con cuál secuencia de pasos pueden los monstruo resolver este problema?

Tomados de Margarita a. de Sánchez. Razonamiento verbal y solución de problemas

II. Guía de Evaluación del Módulo Resolución de Problemas

7. Descripción

La guía de evaluación es un documento que define el proceso de recolección y valoración de las evidencias requeridas por el módulo desarrollado y tiene el propósito de guiar en la evaluación de las competencias adquiridas por los alumnos, asociadas a los Resultados de Aprendizaje; en donde además, describe las técnicas y los instrumentos a utilizar y la ponderación de cada actividad de evaluación. Los Resultados de Aprendizaje se definen tomando como referentes: las **competencias genéricas** que va adquiriendo el alumno para desempeñarse en los ámbitos personal y profesional que le permitan convivir de manera armónica con el medio ambiente y la sociedad; las **disciplinares**, esenciales para que los alumnos puedan desempeñarse eficazmente en diversos ámbitos, desarrolladas en torno a áreas del conocimiento y las **profesionales** que le permitan un desempeño eficiente, autónomo, flexible y responsable de su ejercicio profesional y de actividades laborales específicas, en un entorno cambiante que exige la multifuncionalidad.

La importancia de la evaluación de competencias, bajo un enfoque de **mejora continua**, reside en que es un proceso por medio del cual se obtienen y analizan las evidencias del desempeño de un alumno con base en la guía de evaluación y rúbrica, para emitir un juicio que conduzca a tomar decisiones.

La evaluación de competencias se centra en el desempeño real de los alumnos, soportado por evidencias válidas y confiables frente al referente que es la guía de evaluación, la cual, en el caso de competencias profesionales, está asociada con una norma técnica de competencia laboral (NTCL), de institución educativa o bien, una normalización específica de un sector o área y no en contenidos y/o potencialidades.

El **Modelo de Evaluación** se caracteriza porque es **Confiable** (que aplica el mismo juicio para todos los alumnos), **Integral** (involucra las dimensiones intelectual, social, afectiva, motriz y axiológica), **Participativa** (incluye autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación), **Transparente** (congruente con los aprendizajes requeridos por la competencia), **Válida** (las evidencias deben corresponder a la guía de evaluación).

Evaluación de los Aprendizajes.

Durante el proceso de enseñanza - aprendizaje es importante considerar tres categorías de evaluación: **diagnóstica, formativa y sumativa**.

La evaluación **diagnóstica** nos permite establecer un **punto de partida** fundamentado en la detección de la situación en la que se encuentran nuestros alumnos. Permite también establecer vínculos socio-afectivos entre el PSP y su grupo. El alumno a su vez podrá obtener información sobre los aspectos

donde deberá hacer énfasis en su dedicación. El PSP podrá **identificar las características del grupo y orientar adecuadamente sus estrategias**. En esta etapa pueden utilizarse mecanismos informales de recopilación de información.

La evaluación **formativa** se realiza durante todo el proceso de aprendizaje del alumno, en forma constante, ya sea al finalizar cada actividad de aprendizaje o en la integración de varias de éstas. Tiene como finalidad **informar a los alumnos de sus avances** con respecto a los aprendizajes que deben alcanzar y advertirle sobre dónde y en qué aspectos tiene debilidades o dificultades para poder regular sus procesos. Aquí se admiten errores, se identifican y se corrigen; es factible trabajar colaborativamente. Asimismo, el PSP puede asumir nuevas estrategias que contribuyan a mejorar los resultados del grupo.

Finalmente, la evaluación **sumativa** es adoptada básicamente por una función social, ya que mediante ella se asume una acreditación, una promoción, un fracaso escolar, índices de deserción, etc., a través de **criterios estandarizados y bien definidos**. Las evidencias se elaboran en forma individual, puesto que se está asignando, convencionalmente, un criterio o valor. Manifiesta la síntesis de los logros obtenidos por ciclo o período escolar.

Actividades de Evaluación

Los programas de estudio están conformados por Unidades de Aprendizaje (UA) que agrupan Resultados de Aprendizaje (RA) vinculados estrechamente y que requieren irse desarrollando paulatinamente. Dado que se establece un resultado, es necesario comprobar que efectivamente éste se ha alcanzado, de tal suerte que en la descripción de cada unidad se han definido las actividades de evaluación indispensables para evaluar los aprendizajes de cada uno de los RA que conforman las unidades.

Esto no implica que no se puedan desarrollar y evaluar otras actividades planteadas por el PSP, pero es importante no confundir con las actividades de aprendizaje que realiza constantemente el alumno para contribuir a que logre su aprendizaje y que, aunque se evalúen con fines formativos, no se registran formalmente en el **Sistema de Administración Escolar SAE**. El **registro formal** procede sólo para las actividades descritas en los programas y planes de evaluación.

De esta manera, cada uno de los RA tiene asignada al menos una actividad de evaluación, a la cual se le ha determinado una ponderación con respecto a la Unidad a la cual pertenece. Ésta a su vez, tiene una ponderación que, sumada con el resto de Unidades, **conforma el 100%**. Es decir, para considerar que se ha adquirido la competencia correspondiente al módulo de que se trate, deberá **ir acumulando** dichos porcentajes a lo largo del período para estar en condiciones de acreditar el mismo. Cada una de estas ponderaciones dependerá de la relevancia que tenga la AE con respecto al RA y éste a su vez, con respecto a la Unidad de Aprendizaje. Estas ponderaciones las asignará el especialista diseñador del programa de estudios.

La ponderación que se asigna en cada una de las actividades queda asimismo establecida en la **Tabla de ponderación**, la cual está desarrollada en una hoja de cálculo que permite, tanto al alumno como al PSP, ir observando y calculando los avances en términos de porcentaje, que se van alcanzando (ver apartado 7 de esta guía).

Esta tabla de ponderación contiene los Resultados de Aprendizaje y las Unidades a las cuales pertenecen. Asimismo indica, en la columna de actividades de evaluación, la codificación asignada a ésta desde el programa de estudios y que a su vez queda vinculada al Sistema de Evaluación Escolar SAE. Las columnas de aspectos a evaluar, corresponden al tipo de aprendizaje que se evalúa: **C = conceptual; P = Procedimental y A = Actitudinal**. Las siguientes tres columnas indican, en términos de porcentaje: la primera el **peso específico** asignado desde el programa de estudios para esa actividad; la segunda, **peso logrado**, es el nivel que el alumno alcanzó con base en las evidencias o desempeños demostrados; la tercera, **peso acumulado**, se refiere a la suma de los porcentajes alcanzados en las diversas actividades de evaluación y que deberá acumular a lo largo del ciclo escolar.

Otro elemento que complementa a la matriz de ponderación es la **rúbrica o matriz de valoración**, que establece los **indicadores y criterios** a considerar para evaluar, ya sea un producto, un desempeño o una actitud y la cual se explicará a continuación.

Una matriz de valoración o rúbrica es, como su nombre lo indica, una matriz de doble entrada en la cual se establecen, por un lado, los **indicadores** o aspectos específicos que se deben tomar en cuenta como **mínimo indispensable** para evaluar si se ha logrado el resultado de aprendizaje esperado y, por otro, los criterios o **niveles de calidad o satisfacción alcanzados**. En las celdas centrales se describen los criterios que se van a utilizar para evaluar esos indicadores, explicando cuáles son las características de cada uno.

Los criterios que se han establecido son: **Excelente**, en el cual, además de cumplir con los estándares o requisitos establecidos como necesarios en el logro del producto o desempeño, es propositivo, demuestra iniciativa y creatividad, o que va más allá de lo que se le solicita como mínimo, aportando elementos adicionales en pro del indicador; **Suficiente**, si cumple con los estándares o requisitos establecidos como necesarios para demostrar que se ha desempeñado adecuadamente en la actividad o elaboración del producto. Es en este nivel en el que podemos decir que se ha adquirido la competencia. **Insuficiente**, para cuando no cumple con los estándares o requisitos mínimos establecidos para el desempeño o producto.

Evaluación mediante la matriz de valoración o rúbrica

Un punto medular en esta metodología es que al alumno se le proporcione el **Plan de evaluación**, integrado por la **Tabla de ponderación y las Rúbricas**, con el fin de que pueda conocer qué se le va a solicitar y cuáles serán las características y niveles de calidad que deberá cumplir para demostrar que ha logrado los resultados de aprendizaje esperados. Asimismo, él tiene la posibilidad de autorregular su tiempo y esfuerzo para recuperar los aprendizajes no logrados.

Como se plantea en los programas de estudio, en una **sesión de clase previa a finalizar la unidad**, el PSP debe hacer una **sesión de recapitulación** con sus alumnos con el propósito de valorar si se lograron los resultados esperados; con esto se pretende que el alumno tenga la oportunidad, en caso de no lograrlos, de rehacer su evidencia, realizar actividades adicionales o repetir su desempeño nuevamente, con el fin de recuperarse de inmediato y no esperar hasta que finalice el ciclo escolar acumulando deficiencias que lo pudiesen llevar a no lograr finalmente la competencia del módulo y, por ende, no aprobarlo.

La matriz de valoración o rúbrica tiene asignadas a su vez valoraciones para cada indicador a evaluar, con lo que el PSP tendrá los elementos para evaluar objetivamente los productos o desempeños de sus alumnos. Dichas valoraciones están también vinculadas al SAE y a la matriz de ponderación. Cabe señalar que **el PSP no tendrá que realizar operaciones matemáticas para el registro de los resultados de sus alumnos**, simplemente deberá marcar en cada celda de la rúbrica aquella que más se acerca a lo que realizó el alumno, ya sea en una hoja de cálculo que emite el SAE o bien, a través de la Web.

8. Tabla de Ponderación

UNIDAD	RA	ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	ASPECTOS A EVALUAR			% Peso Específico	% Peso Logrado	% Peso Acumulado
			C	P	A			
1. Interpretación de situaciones o hechos del entorno	1.1. Valora la autoregulación en el proceso de desarrollo de habilidades del pensamiento de acuerdo con sus objetivos e intereses personales	1.1.1	▲		▲	5	5	5
	1.2. Formula y evalúa hipótesis de acuerdo con la situación de aprendizaje y de la vida cotidiana..	1.2.1	▲	▲	▲	10	10	15
% PESO PARA LA UNIDAD						15%	15%	15%
2. Evaluación de argumentos	2.1 Elabora modelos de situaciones de la vida cotidiana y académica para explicar problemáticas sencillas en otros contextos.	2.1.1	▲	▲	▲	20	20	35
		2.1.2	▲	▲	▲	15	15	50
	2.2 Construye argumentos lógicos para resolver situaciones o eventos de los ámbitos académico, social y profesional	2.2.1	▲	▲	▲	20	20	70
% PESO PARA LA UNIDAD						55%	55%	70%
3. Solución de problemas estáticos y dinámicos	3.1 Construye representaciones gráficas de situaciones estructuradas para la solución de problemáticas académicas	3.1.1	▲	▲	▲	10	10	80
	3.2 Construye representaciones gráficas y tablas lógicas de situaciones dinámicas para la solución de problemáticas de su entorno académico y cotidiano.	3.2.1	▲	▲	▲	10	10	90
	3.3 Aplica técnicas gráficas de búsqueda de información para la solución de problemáticas de su entorno.	3.3.1	▲	▲	▲	10	10	100
% PESO PARA LA UNIDAD						30%	30%	100%
PESO TOTAL DEL MÓDULO						100	100	100

**9. Matriz de Valoración
ó Rúbrica**

MATRIZ DE VALORACIÓN

Siglema: REDE	Nombre del Módulo:	Resolución de Problemas	Nombre del Alumno:	
PSP evaluador:			Grupo:	Fecha:
Resultado de Aprendizaje:	1.1 Valora la autorregulación en el procesamiento de la información del ámbito social y académico de acuerdo con sus objetivos e intereses personales.		Actividad de evaluación:	1.1.1. Autoevalúa cuáles son las habilidades que requiere para el logro de sus objetivos

INDICADORES	%	CRITERIOS		
		Excelente	Suficiente	Insuficiente
Relación del objetivo	25%	El objetivo que plantea es del ámbito personal, académico y profesional y existe una relación directa con las habilidades que se reconoce	El objetivo que plantea es del ámbito personal y profesional y existe una relación directa con las habilidades que se reconoce	El objetivo que plantea es del ámbito personal y profesional, pero no tiene relación directa con las habilidades que se reconoce
Factores a trabajar	65%	Escribe los factores y menciona, al menos, dos aspectos para cada uno de ellos en los que debe trabajar para el desarrollo de sus habilidades, estableciendo tiempos probables para su logro o avance en ellos.	Escribe los factores y menciona, al menos, dos aspectos para cada uno de ellos en los que debe trabajar para el desarrollo de sus habilidades.	Escribe los factores pero omite mencionar al menos un aspecto en el que debe trabajar para el desarrollo de sus habilidades.
Forma	10%	Cumple con las reglas ortográficas en la totalidad de la redacción, entrega el escrito en la fecha establecida y atiende a los parámetros de forma establecidos por el PSP y además	Cumple con las reglas ortográficas en la totalidad de la redacción y atiende a los parámetros de forma establecidos por el PSP	No cumple con las reglas ortográficas en la totalidad de la redacción o no atiende a los parámetros de forma establecidos por el PSP
	100%			

MATRIZ DE VALORACIÓN

Siglema: REDE	Nombre del Módulo:	Resolución de Problemas	Nombre del Alumno:	
PSP evaluador:		Grupo:	Fecha:	
Resultado de Aprendizaje:	1.2 Formula inferencias y predicciones mediante el desarrollo de habilidades de pensamiento de acuerdo con la situación de aprendizaje y de la vida cotidiana	Actividad de evaluación:	1.2.1. Establece una hipótesis acerca de las características de los elementos de un conjunto de objetos, bajo el siguiente esquema:	

INDICADORES	%	CRITERIOS		
		Excelente	Suficiente	Insuficiente
Elementos de la Hipótesis	40%	Contiene sólo las características comunes entre los elementos del conjunto, y representa mediante un esquema o gráfico.	Contiene sólo las características comunes entre los elementos del conjunto	Contiene características que no son comunes entre los elementos del conjunto
Ejemplos de verificación	50%	Todos los ejemplos omiten al menos una de las características comunes entre los elementos del conjunto definido, señalando que característica es la diferente para ser considerado como un contraejemplo	Todos los ejemplos omiten al menos una de las características comunes entre los elementos del conjunto definido.	Dos o más ejemplos presentan todas las características propias de los elementos del conjunto definido
Forma	10%	Cumple con la fecha establecida y atiende a los parámetros de forma establecidos por el PSP	Cumple con los parámetros de forma establecidos por el PSP	No cumple con los parámetros de forma establecidos por el PSP
	100%			

MATRIZ DE VALORACIÓN

Siglema: REDE	Nombre del Módulo:	Resolución de Problemas	Nombre del Alumno:
PSP evaluador:		Grupo:	Fecha:
Resultado de Aprendizaje:	2.1 Elabora modelos de situaciones de la vida cotidiana y académica para explicar problemáticas sencillas en otros contextos, considerando la relación entre sus elementos	Actividad de evaluación:	2.1.1 Realiza el análisis del texto, utilizando un esquema.

INDICADORES	%	CRITERIOS		
		Excelente	Suficiente	Insuficiente
Identificación de objetivo	25%	Identifica el objetivo del análisis y el alcance del mismo, así como el tipo de análisis que debe realizar, y además formula tres preguntas que ayuden a verificar el objetivo del análisis.	Identifica el objetivo del análisis y el alcance del mismo, así como el tipo de análisis que debe realizar.	No identifica el objetivo del análisis o el alcance del mismo.
Tema central y elementos	30%	Identifica el tema central de la lectura y los elementos que lo componen, enlistándolos, además formula cinco preguntas que ayuden a determinar si los elementos del análisis son los señalados.	Identifica el tema central de la lectura y los elementos que lo componen, enlistándolos.	No identifica el tema central de la lectura o los elementos que lo componen, enlistándolos.
Esquemización	20%	Presenta el análisis mediante algún gráfico, cuadro o esquema que muestre la relación entre el tema central y los elementos que lo integran, y además considera los parámetros de formato establecidos por el PSP, entregándolo en la fecha establecida.	Presenta el análisis mediante algún gráfico, cuadro o esquema que muestre la relación entre el tema central y los elementos que lo integran.	No presenta el análisis mediante algún gráfico, cuadro o esquema que muestre la relación entre el tema central y los elementos que lo integran.
Síntesis	25%	Elabora un escrito que sintetice la información obtenida, tomando como base el esquema realizado, y además considera los elementos de formato establecidos por el PSP, ortografía y lo entrega en la fecha establecida.	Elabora un escrito que sintetice la información obtenida, tomando como base el esquema realizado.	No elabora un escrito que sintetice la información obtenida o no considera el esquema realizado
	100%			

MATRIZ DE VALORACIÓN

Siglema: REDE	Nombre del Módulo:	Resolución de Problemas	Nombre del Alumno:
PSP evaluador:		Grupo:	Fecha:
Resultado de Aprendizaje:	2.1 Elabora modelos de situaciones de la vida cotidiana y académica para explicar problemáticas sencillas en otros contextos, considerando la relación entre sus elementos	Actividad de evaluación:	2.1.2. Aplica el razonamiento analógico, de complemento de conceptos , bajo los siguientes criterios: <ul style="list-style-type: none"> • Establecer la relación entre los elementos del primer par y escribirla de manera clara y precisa en la justificación • Identificar el elemento que completa la analogía y escribirlo • Redacta de manera coherente y clara la relación entre el segundo par de la analogía

INDICADORES	%	CRITERIOS		
		Excelente	Suficiente	Insuficiente
Identificación de variables	40%	Identifica la (s) variable(s) que determinan la relación entre los dos o más elementos que integran la analogía, realizando una lista de dichas variables.	Identifica la (s) variable(s) que determinan la relación entre los dos o más elementos que integran la analogía	No identifica la (s) variable(s) que determinan la relación entre los dos o más elementos que integran la analogía
Elemento complemento	30%	Identifica el elemento que completa de manera correcta la analogía, sin errores y además aplica la bidireccionalidad para comprobar si es correcta.	Identifica el elemento que completa de manera correcta la analogía, sin errores.	No identifica el elemento que completa de manera correcta la analogía
Traslado de la relación	30%	*Identifica la relación entre el segundo par de elementos de la analogía, de manera clara y precisa, tomando como base la relación del primer par de elementos, redactando en un pequeño texto dicha relación, y además agrega tres ejemplos más de analogías resueltos. *El escrito se entrega en la fecha establecida y atendiendo los parámetros de forma establecidos por el PSP	Identifica la relación entre el segundo par de elementos de la analogía, de manera clara y precisa, tomando como base la relación del primer par de elementos, redactando en un pequeño texto dicha relación. El escrito se entrega en la fecha establecida y atendiendo los parámetros de forma establecidos por el PSP	Identifica la relación entre el segundo par de elementos de la analogía, sin tomar como base la relación del primer par de elementos.
	100%			

MATRIZ DE VALORACIÓN

Siglema: REDE	Nombre del Módulo:	Resolución de Problemas	Nombre del Alumno:	
PSP evaluador:		Grupo:		Fecha:
Resultado de Aprendizaje:	2.2 Construye argumentos lógicos para resolver situaciones o eventos de los ámbitos académico, social y profesional que se presenten, considerando la estructura de sus elementos.		Actividad de evaluación:	2.2.1. Elabora una argumentación lógica, acerca de un tema que le interese, en donde considere el número de premisas, la derivación de la conclusión de las anteriores y la relación de certeza o no entre las premisas y la conclusión.

INDICADORES	%	CRITERIOS		
		Excelente	Suficiente	Insuficiente
Estructura	40%	El argumento formulado tiene la estructura de los argumentos lógicos: Todo A es B <u>Todo B es C</u> Por lo tanto, todo A es C y presentan cuantificadores universales, colocando la las premisas y conclusión en el mismo formato de la fórmula	El argumento formulado tiene la estructura de los argumentos lógicos: Todo A es B <u>Todo B es C</u> Por lo tanto, todo A es C y presentan cuantificadores universales	El argumento formulado no tiene la estructura de los argumentos lógicos: Todo A es B <u>Todo B es C</u> Por lo tanto, todo A es C y presentan cuantificadores que no son universales
Representación gráfica	30%	Elabora una representación gráfica de las premisas y conclusión del argumento lógico, sin errores en la relación de las variables, atendiendo a las características de forma establecidas por le PSP.	Elabora una representación gráfica de las premisas y conclusión del argumento lógico, sin errores en la relación de las variables	Elabora una representación gráfica de las premisas y conclusión del argumento lógico, pero presenta errores en la determinación de la relación de las variables
Comprobación de veracidad	30%	Elaboró las representaciones gráficas para comprobar la veracidad o no del argumento y realiza la comparación con la representación de la conclusión del argumento para determinar su veracidad. El resultado de la comparación es la igualdad, señalando las áreas en donde se asemejan los diagramas.	Elaboró las representaciones gráficas para comprobar la veracidad o no del argumento y realiza la comparación con la representación de la conclusión del argumento para determinar su veracidad. El resultado de la comparación es la igualdad	Elaboró la conclusión sin un elemento en común de las premisas
	100%			

MATRIZ DE VALORACIÓN

Siglema: REDE	Nombre del Módulo:	Resolución de Problemas	Nombre del Alumno:
PSP evaluador:		Grupo:	Fecha:
Resultado de Aprendizaje:	3.1.Construye representaciones gráficas de situaciones estructuradas para la solución de problemáticas académicas	Actividad de evaluación:	3.1.1. Elabora una tabla lógica en donde represente el proceso de solución de un problema.

INDICADORES	%	CRITERIOS		
		Excelente	Suficiente	Insuficiente
Variables	40%	Representa en la tabla las dos variables que se encuentran en el problema planteado y la totalidad de los valores que éstas asumen, marcando con otro color cual es el dato o variable que sirvió de base para la solución del problema.	Representa en la tabla las dos variables que se encuentran en el problema planteado y la totalidad de los valores que éstas asumen	Representa en la tabla las variables que se encuentran en el problema y sólo algunos de valores que éstas asumen.
Relación entre valores	40%	*La relación entre los valores de las variables se encuentra representada a través del signo(*, X, etc.) que se haya establecido para ello y es correcta en todos los casos. *Considera en la elaboración la relación mutuamente excluyente de las variables *Elabora un identificador se signos ocupados en la tabla al final de la misma para saber que significa cada uno de ellos.	*La relación entre los valores de las variables se encuentra representada a través del signo(*, X, etc.) que se haya establecido para ello y es correcta en todos los casos. *Considera en la elaboración la relación mutuamente excluyente de las variables.	La relación entre los valores de las variables se encuentra representada a través del signo(*, X, etc.) que se haya establecido para ello y es incorrecta. No considera en la elaboración la relación mutuamente excluyente de las variables
Derivación de la respuesta	20%	*Identificó la pregunta u objetivo de la tabla, por lo que la respuesta es derivada de ésta y es correcta. *Presenta anexo a la tabla la interpretación de los resultados, contestando a la pregunta inicial del problema. Entrega la tabla y su anexo en la fecha establecida, atendiendo a los parámetros de forma establecidos en conjunto con el PSP	*Identificó la pregunta u objetivo de la tabla, por lo que la respuesta es derivada de ésta y es correcta. *Presenta anexo a la tabla la interpretación de los resultados, contestando a la pregunta inicial del problema.	*No identificó la pregunta u objetivo de la tabla, por lo que la respuesta no es derivada de ésta o es incorrecta. *Presenta anexo a la tabla la interpretación de los resultados, contestando a la pregunta inicial del problema, pero ésta es errónea.
	100%			

MATRIZ DE VALORACIÓN

Siglema: REDE	Nombre del Módulo:	Resolución de Problemas	Nombre del Alumno:	
PSP evaluador:		Grupo:		Fecha:
Resultado de Aprendizaje:	3.2. Construye representaciones gráficas y tablas lógicas de situaciones dinámicas para la solución de problemáticas de su entorno académico y cotidiano		Actividad de evaluación:	3.2.1. Soluciona dos problemas a través de una representación gráfica: diagramas y esquemas.

INDICADORES	%	CRITERIOS		
		Excelente	Suficiente	Insuficiente
Variables	30%	Identifica la variable o categorías del problema y el objetivo a alcanzar o problema a resolver, listando la(s) variable(s) al final del diagrama	Identifica la variable o categorías del problema y el objetivo a alcanzar o problema a resolver	No identifica la variable o categorías del problema, ni el objetivo a alcanzar o problema a resolver
Selección de formato de presentación	30%	Seleccionó una representación que permite observar las acciones o etapas del problema y aplica el procedimiento paso a paso a medida que lee el problema, el esquema presenta elementos que ayudan a su comprensión como conceptos o colores.	Seleccionó una representación que permite observar las acciones o etapas del problema y aplica el procedimiento paso a paso a medida que lee el problema	Seleccionó una representación que no le permite observar las acciones o etapas del problema.
Estados de variable	20%	Identificó los estados de la variable o variables y los representa, así como los operadores necesarios para la solución del problema. Describe al final de la representación cuales son los estados prohibidos del problema.	Identificó los estados de la variable o variables y los representa, así como los operadores necesarios para la solución del problema.	No identificó los estados de la variable o variables o los operadores necesarios para la solución del problema.
Solución	20%	Se determina la solución a partir de la representación y ésta es correcta. Se presenta en tiempo y forma, explicando por escrito cuales son los pasos que se siguen para resolver problemas de este tipo.	Se determina la solución a partir de la representación y ésta es correcta. Se presenta en tiempo y forma	No determina la solución a partir de la representación y ésta no es correcta. Se presenta en tiempo y forma
	100%			

MATRIZ DE VALORACIÓN

Siglema: REDE	Nombre del Módulo:	Resolución de Problemas	Nombre del Alumno:	
PSP evaluador:		Grupo:	Fecha:	
Resultado de Aprendizaje:	3.3. Aplica técnicas gráficas de búsqueda de información para la solución de problemáticas de su entorno	Actividad de evaluación:	3.3.1. Selecciona la alternativa de solución de un problema mediante la técnica por eliminación de alternativas	

INDICADORES	%	CRITERIOS		
		Excelente	Suficiente	Insuficiente
Variables	30%	Identifica las variables del problema y las restricciones que se establecen en el mismo, realizando un listado de éstas.	Identifica las variables del problema y las restricciones que se establecen en el mismo.	No identifica las variables del problema y las restricciones que se establecen en el mismo.
Alternativas de solución y reglas	30%	Genera posible alternativas de solución que satisfagan al menos una de las condiciones del problema, listándolas y elabora reglas a partir de éstas. Reformula las reglas cuando comprueba que éstas no son válidas. Elabora una lista de las reglas generadas y a lo largo del proceso de solución comprueba su validez, eliminando aquellas que se van descartando.	Genera posible alternativas de solución que satisfagan al menos una de las condiciones del problema, listándolas y elabora reglas a partir de éstas. Elabora una lista de las reglas generadas y a lo largo del proceso de solución comprueba su validez	Genera posible alternativas de solución pero éstas no satisfacen al menos una de las condiciones del problema.
Derivación de la respuesta	35%	Compara las alternativas de solución encontradas una por una hasta hallar la que se ajusta a las condiciones del problema y señala que elementos son los que cumplen con las condiciones del problema.	Compara las alternativas de solución encontradas una por una hasta hallar la que se ajusta a las condiciones del problema	Compara las alternativas de solución encontradas una por una, pero no encuentra la que se ajusta a las condiciones del problema
	100%			