

PRESENTACIÓN

El Instituto de Educación Media Superior, en su búsqueda constante por fortalecer el proyecto educativo del Bachillerato del Gobierno del Distrito Federal, impulsa la publicación de documentos como base para el trabajo académico de los docentes, muestra de ello son el conjunto de programas de estudio de las diversas asignaturas del plan de estudios, así como los libros para maestros y los cuadernos de trabajo para los estudiantes elaborados en coordinación con las diversas Academias para apoyar los procesos educativos, en los diferentes espacios académicos de nuestro sistema escolar.

Como parte de esta tarea institucional me permito presentar la serie *Cuadernos de Apoyo a la Docencia*, que tiene como objetivo general difundir el conjunto de estrategias de enseñanza desarrolladas por

los docentes para sus tareas educativas, y propiciar con ello la interrelación de los diversos actores educativos de las áreas de conocimiento de nuestra propuesta curricular.

Con esta publicación, se abre un foro académico para compartir la reflexión derivada de la rica experiencia docente de los académicos de nuestro sistema educativo, así como de aquellos especialistas vinculados al ámbito de la educación media superior, que nos hagan partícipes de sus aportaciones e inquietudes didácticas y pedagógicas tendientes a fortalecer la práctica educativa docente.

Con la seguridad de que los trabajos publicados coadyuvarán al fortalecimiento de los procesos de aprendizaje de nuestros estudiantes, les invito a colaborar en los siguientes números, pues ello redundará, sin duda, en la consolidación de nuestro modelo educativo.

Mat. Guadalupe Lucio Gómez Maqueo
Directora General

INTRODUCCIÓN

Los que tenemos experiencia en la enseñanza y hemos decidido hacer de esta tarea un proyecto de vida, sabemos que para ser mejores profesores, es necesario asumir siempre una actitud y una mirada crítica hacia nuestra actividad docente, es decir, mantener una constante reflexión de nuestras prácticas educativas cotidianas, que nos permita tomar las decisiones que nos lleven a lograr los objetivos de nuestra institución educativa.

Por lo anterior, es muy importante continuar desarrollando y perfeccionando la capacidad de enseñanza dentro del aula escolar y fuera de ella, a través de un trabajo colectivo de reflexión, que sea congruente con el marco teórico y conceptual establecido en nuestro modelo educativo, evitando con ello caer en una enseñanza mecánica y tradicional que, desafortunadamente, aún prevalece en muchas de las instituciones de educación media superior de nuestro país.

Por este motivo y como parte de un proceso continuo de formación docente, es que el Instituto de Educación Media Superior, ha impulsado diversas Jornadas Académicas, que tienen como intención abrir un espacio académico permanente en el cual los profesores

socialicen, elaboren e intercambien conocimientos didácticos tendientes a perfeccionar una práctica docente acorde a nuestra propuesta educativa.

Como parte de este propósito académico institucional editamos el segundo Cuaderno de Apoyo a la Docencia, el cual recupera el saber docente de los profesores de las diversas áreas de estudio de nuestro Sistema de Bachillerato, y presenta, además de novedosas estrategias de enseñanza del área de Matemáticas, Artes Plásticas, Inglés y Computación, algunas reflexiones del equipo de apoyo a los profesores en el ámbito disciplinar; como es el caso de la consultora de Artes Plásticas, quien en su artículo destaca el impacto favorable que tiene el conocimiento artístico en la formación de los estudiantes, tanto en el ámbito familiar como en diversos niveles educativos.

Por su parte, el consultor de Computación, expone las conclusiones derivadas de la reflexión grupal realizada por los profesores de su área, respecto a las estrategias de enseñanza de su disciplina, tema central de la primera jornada académica. De igual forma, y como presentación de las estrategias de enseñanza de los profesores de su

área, la consultora de Inglés destaca lo importante que es recuperar la experiencia docente para un diseño adecuado de las estrategias didácticas, así como organizar los procesos de enseñanza y la aplicación de las metodologías propias de la comprensión de textos escritos en inglés, con el propósito de propiciar aprendizajes significativos en los estudiantes.

Confiamos en que la participación de nuestros profesores en este y otros espacios académicos, les ayudará a sistematizar y perfeccionar su labor docente en beneficio del aprendizaje de nuestros estudiantes.

Lic. Armando Ocampo Sosa
Director Académico

La importancia de las Artes Plásticas en el Sistema de Bachillerato del Gobierno del Distrito Federal

Mariana Trejo Pereyra*

• ¿Alguna vez te has preguntado por qué el mapa curricular del Bachillerato del Gobierno del Distrito Federal incluye asignaturas de arte? Esto se debe a que las Artes Plásticas son un área de conocimiento estrechamente relacionada con los ámbitos de formación, promovidos por el modelo educativo del Instituto de Educación Media Superior (formación crítica, científica y humanista). Actualmente las Artes Plásticas se retoman con gran interés en instituciones educativas de todo el mundo, tanto de nivel medio básico, como medio superior y superior, ya que se ha observado

“...la capacidad de suscitar controlar y dirigir las ocurrencias transforma todas las facultades. Apoyándose sobre un mínimo poder de autodeterminación el hombre ha conseguido construir su inteligencia creadora y su libertad, todo al tiempo en un proceso de causalidades múltiples y reciprocas”

José Antonio Marina

que a través de ellas fortalecen competencias y valores indispensables para el desarrollo integral de los estudiantes, tales como la creatividad, la seguridad, el respeto y la tolerancia, entre otros.

Factores como la autoestima y la seguridad son reafirmados constantemente durante la experiencia de producción de una pieza plástica. La revaloración del individuo, evidenciado en la solución particular de cada proceso creativo, es el elemento que convierte actualmente a las Artes Plásticas en un área llena de beneficios para

* Licenciada y maestra en Artes Visuales de la Escuela Nacional de Artes Plásticas de la UNAM. Coordinó las licenciaturas de Comunicación Visual y Comunicación Social en el U.D.E.C (Universidad de la Comunicación); entre otras actividades académicas, ha participado en más de 100 exposiciones colectivas nacionales e internacionales y en 6 individuales. Desde 2002 es Consultora de Artes Plásticas en el Instituto de Educación Media Superior. Dirección electrónica: marianapereyra@arte.com

quienes se acerquen a ella. La creación plástica implica observarse a uno mismo, reconocer los gustos personales, con lo que se obtiene un mejor entendimiento y aceptación personal. A largo plazo la creatividad puede implicar cambios, incluso, en la calidad de vida de un individuo, al provocar una actitud más abierta, visionaria y menos limitada a lo ya conocido y establecido.

En contra del sentido común, que establece que las Artes Plásticas sólo son un conjunto de habilidades manuales, el programa de estudio de la asignatura de Artes Plásticas, se diseñó para incidir directamente en el razonamiento verbal y escrito, la creatividad, la crítica, el respeto hacia la diversidad, la tolerancia e incluso para reafirmar gustos e identidades propias de los jóvenes; implementando actividades que en forma integral favorecen al desarrollo de estas competencias y valores en los estudiantes.

Con base en mi experiencia docente y profesional, he comprobado por varios años y en diversos niveles educativos, el impacto favorable que el conocimiento artístico tiene en la formación del estudiante. En uno de los programas implementados en primarias marginadas de la Ciudad de México, participé en el programa “Aprendiendo a Través del Arte” (proyecto del Museo *Guggenheim* y de la SEP), ahí tuve la oportunidad de apoyar una vez a la semana el tema de alguna asignatura.

Durante un semestre trabajábamos una sola pieza de arte realizada con el grupo. Los resultados fueron, al menos para mí, impactantes. El primer objetivo alcanzado de manera satisfactoria, consistió en reforzar el tema de la asignatura y afianzar el aprendizaje en los estudiantes, relacionando el tema con conceptos que pudiesen ser utilizados como referentes. Los estudiantes lograban recordar el tema, pero además relacionarlo con referentes históricos, sociales, geográficos, artísticos, según fuera el caso.

Considero que el objetivo más significativo se observó de forma evidente a largo plazo, y éste se cumplió cuando los estudiantes de primaria que tuvieron la oportunidad de participar en el programa llegaron a secundaria, es decir, se notaron grandes diferencias en relación con los estudiantes que no se involucraron en las actividades de Artes. Los profesores apreciaron una mayor seguridad en los estudiantes que habían llevado la asignatura, de entrada se atrevían a participar y se distinguían por ser más respetuosos y tolerantes con sus compañeros, y lograban una mejor interacción en su grupo escolar.

Otra característica fue que su promedio en las calificaciones era mejor que el del resto de sus compañeros. El impacto de la intervención del arte en el currículum regular de estas primarias se extendió a sus familias, pues los padres de un estudiante reportaron a la profesora titular del grupo que la actitud y comportamiento del

niño en casa era notoriamente diferente al de sus hermanos, quienes no habían tenido acercamiento a las artes en el transcurso de su formación básica. El niño se portaba mucho más relajado y contento, disfrutaba de escuchar y observar, además dentro de su contexto familiar lo describían como creativo y desinhibido.

Ahora, en el Sistema de Bachillerato del Gobierno del Distrito Federal, sigo observando los beneficios de incluir las Artes Plásticas en la formación de los estudiantes. Al dar seguimiento a las actividades de la Academia y a los resultados en trabajos prácticos, ensayos, cuestionarios, exposiciones, desfiles de moda alternativa, murales, presentación de *performance* y a los problemas eje de arte, se ha comprobado que mediante el programa de Artes Plásticas se desarrollan y potencian habilidades en los estudiantes, incluso en muchos casos es evidente su progreso paulatino entre Artes Plásticas I y II. Por ejemplo, al comparar el análisis escrito de un dibujo de un estudiante en el primer semestre de Artes Plásticas, con el análisis en la evaluación compendiada al final del segundo curso, los avances son sorprendentes.

Dejando a un lado la habilidad manual, ya que no es un objetivo ni una competencia que busque desarrollar la asignatura, encontramos que un estudiante al realizar un análisis en Artes Plásticas II, manifiesta una mayor libertad al seleccionar los temas y materiales,

debido a que su conocimiento y seguridad han aumentado (conoce sus gustos y valora sus decisiones); el análisis de los elementos formales (color, forma y composición) es detallado y sustentado objetivamente mediante el uso correcto de los términos básicos; es capaz de hacer referencia a autores o estilos que le agradan y que considera se relacionan con su trabajo; y por último, y lo más importante, es capaz de justificar cada una de sus elecciones (materiales, colores, formas, elementos compositivos, entre otros aspectos), a través de la relación del material y su aplicación con el tema o concepto que le interesa expresar. Sabe defender su elección y entender por qué es así. Estos logros pueden obtenerse sólo mediante la estrecha y gran labor que los docentes de la Academia de Artes Plásticas, realizan clase con clase al aplicar el programa con los estudiantes, mediante la implementación de una diversidad de estrategias de enseñanza.

Los cursos del programa de Artes Plásticas I y II están diseñados de tal forma, que el estudiante es conducido paulatinamente a la apropiación de la metodología y aplicación del proceso creativo cada vez con una mayor complejidad. De ahí la importancia de que el estudiante conozca, en un nivel básico, los elementos planteados en el primer curso de Artes Plásticas, para poder llegar a niveles más profundos y complejos del proceso creativo planteados en el segundo curso de la asignatura.

Los resultados se observan en periodos cortos y de forma evidente, simplemente en la transición entre Artes Plásticas I y II. Es posible notar cómo capacidades y habilidades se ven positivamente trastocadas en los estudiantes. Quizá uno de los logros más significativos es el aumento en la seguridad en sí mismo al conocer, sustentar y justificar sus ideas y gustos; éste es un elemento que va más allá de la clase, reflejándose en otras asignaturas e inclusive en su vida cotidiana.

Un ejemplo de cómo un ejercicio de Artes Plásticas detona el proceso creativo y la solución de problemas, es el siguiente: suponiendo que un profesor solicita a un equipo de 5 estudiantes representar el tema de la violencia, ellos enfrentan la necesidad de delimitar el problema, que en este caso implica definir qué tipo específico de violencia representar (intrafamiliar, violencia contra la mujer, urbana, violencia ejercida contra los animales, entre otros temas). Posteriormente, de todas las técnicas y medios existentes, deciden cuál es el más apropiado para representar su idea o concepto (escultura, pintura, dibujo, grabado, instalación, arte objeto, *performance*, arte sonoro, etcétera).

Una vez delimitados el tema y el medio se analizan las posibilidades de realización del proyecto, esto es, cómo conseguir los materiales, costos, dificultades técnicas, tiempos y otros aspectos importantes. Subsecuentemente se asignan las tareas a cada estudiante del equipo para su ejecución. Hay que destacar que muchas veces en esta fase

surgen ideas nuevas que enriquecen el proyecto o ideas que corroboran su viabilidad.

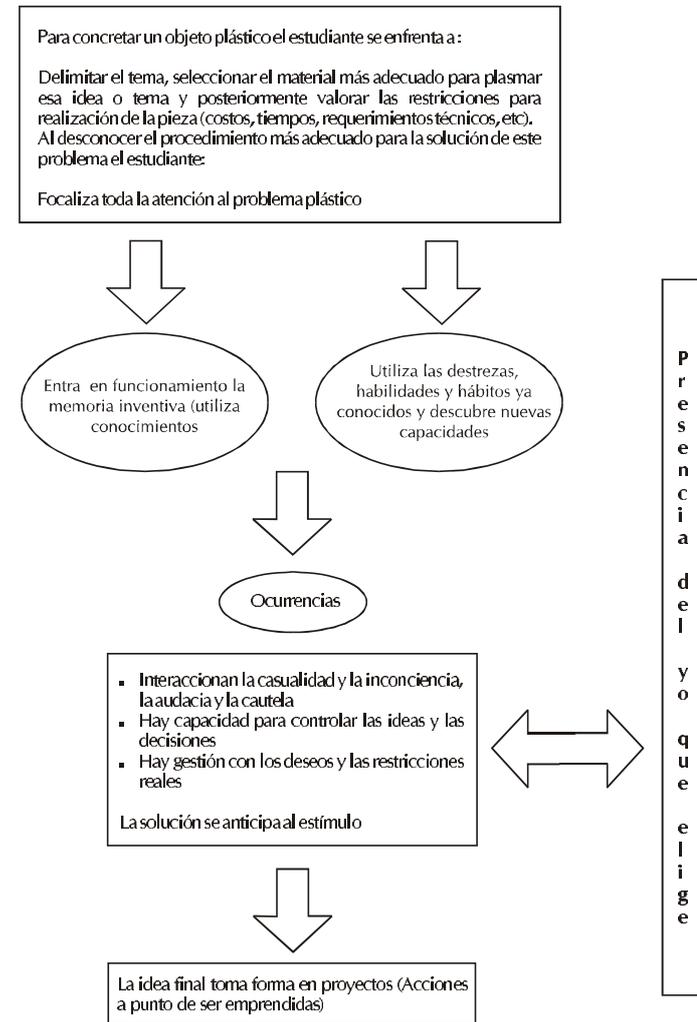
Concluido el proyecto superan muchas dudas y problemas; sin embargo, aquí no termina el trabajo ya que el estudiante debe realizar una reflexión oral y escrita sobre el proceso, la metodología utilizada y la calidad del resultado en relación con lo planteado en un inicio. Además de la solución de problemas y activación de un pensamiento creativo, otro beneficio de las asignaturas de Artes Plásticas, es la seguridad que brinda al estudiante. Por ejemplo, al tener que pintar una silueta de tamaño natural o un mural de 5 x 5 metros, se enfrenta a sus propias limitaciones, pero también a sus habilidades que pueden ser manuales o conceptuales. El estudiante se sorprende y se revalora al descubrirse como poseedor de habilidades que hasta ese momento desconocía. Al observar sus creaciones, junto a las de sus compañeros, se descubre como único en gustos e ideas, se reconoce como individuo revalorando sus opiniones, decisiones y gustos. Es a partir del contacto con los ejercicios realizados por sus compañeros, que aprende a entender, respetar y tolerar la diversidad de pensamientos y gustos. Este es el segundo punto donde radica la importancia de la asignatura, ya que de forma natural se conduce al estudiante a comprobar por sí mismo que es capaz de hacer, crear y construir ideas y situaciones si se lo propone, sin importar si antes se ha enfrentado o no a situaciones similares, por lo que adquiere seguridad en sus pensamientos y actos.

¿Cómo es que mediante las Artes Plásticas, se pueden desarrollar todas estas capacidades? En realidad no es tan complicado, pero sí novedoso. A partir de la década de los setenta el campo de la neurología empezó a revalorar las cualidades de las funciones del hemisferio derecho del cerebro, actualmente estas investigaciones han avanzado, llegando a explicar detalladamente cuestiones específicas de lo que llamamos creatividad.

El proceso creativo utiliza un pensamiento que permite múltiples respuestas, trabaja en los límites llegando a la confusión e incertidumbre, implica fallas como parte del proceso, no es exacto y tiene la característica de surgir como parte de un estímulo personal y no de alguna imposición externa. El pensamiento creativo en los individuos da como resultado una actitud activa ante la vida, no requieren de imposiciones externas para actuar, ya que crea una fuerza interior que los mantiene continuamente interesados por mejorar su contexto.

Durante el desarrollo de un ejercicio de Artes Plásticas, el estudiante crea o imagina un proyecto para una pieza artística, plantea las posibles soluciones y limitantes, concluye con un resultado (objeto o ejercicio plástico), acompañado de un proceso de reflexión del proceso creativo (oral y escrito) desde su inicio hasta su finalización.

Se muestra un esquema de este proceso creativo.



¿Por qué un proceso creativo estimula en el estudiante el autoconocimiento y la autovaloración? Durante la ejecución de la pieza, el estudiante experimenta una etapa de absoluta libertad al plantear las posibles soluciones y tomar decisiones de cómo realizarla. El pensamiento tiende a ser más abierto y menos limitado, aumenta la posibilidad de encontrar mejores soluciones; sin embargo, el poder de la conciencia y la razón son requeridos para tomar decisiones reales y factibles. A lo largo del proceso el estudiante toma sus propias decisiones y al obtener el resultado descubre que, al menos en un ejercicio plástico, tiene el dominio y puede comprobar las consecuencias de sus decisiones y actos. Esta experiencia acerca al estudiante a procesos y actitudes, que posteriormente podrá aplicar en otras asignaturas y en otras áreas de su vida.¹

En la vida cotidiana la creatividad también reporta beneficios, ya que permite vivir al individuo de forma más plena al conocer sus gustos y valorar su individualidad. Existen ejercicios muy simples para poder activar esta actitud creativa, lo que implica formar individuos más independientes, autosuficientes y que no requieren

de motivación externa para actuar; actividades tan sencillas como tomar un camino distinto a casa todos los días o alterar el orden de cualquiera de nuestras actividades rutinarias.

Artes Plásticas no es la única asignatura que recurre a procesos creativos; sin embargo, tiene la ventaja de que el estudiante percibe las actividades plásticas como lúdicas, la mayoría de las veces el acercamiento con el ejercicio es relajado y sin tensión, ya que sus decisiones y gustos son tomados en cuenta. Es aquí donde radica el encanto y la ventaja de esta asignatura, ya que de un proceso aparentemente azaroso e informal, el estudiante con la ayuda del profesor empieza a introducirse en el análisis y metodologías para la solución de problemas, además de crecer como individuo al aprender a valorar sus ideas.

Además de promover la creatividad y autoestima, las Artes Plásticas promueven la expresión oral y escrita (al explicar la coherencia entre sus trabajos plásticos y el tema abordado), la crítica respetuosa (al emitir comentarios sobre la obra de sus compañeros), la autocrítica

¹ Es importante señalar que actualmente las grandes empresas valoran la creatividad del individuo, e imparten costosos cursos para sus empleados. Esto se debe a que en la etapa de solución de problemas y planteamiento de posibilidades, en lugar de prevalecer una actitud limitada y metódica. Se requiere una actitud desinhibida, audaz y creativa, donde se llegue a mejores soluciones que reportan mayores beneficios al mundo laboral. Para mayor información sobre este tema se puede consultar el libro del Dr. Ernesto Piedras ¿Cuánto vale la cultura? CONACULTA, México, 2004.

(al valorar los resultados obtenidos en sus trabajos plásticos), la investigación documental (al investigar sobre obras y artistas), la experimentación plástica (al enfrentarse a materiales diversos), entre otros aspectos creativos.

Por medio de las Artes Plásticas es posible proyectar en el estudiante una visión del mundo más alentadora, al demostrarle que la realidad puede ser transformada mediante procesos creativos previamente planeados, que son analizados y posteriormente ejecutados.

Cuadros vivos del Renacimiento

Itzel Sánchez Román*

Esta estrategia de enseñanza para el curso de Artes Plásticas I, se diseñó con el propósito de que el estudiante identifique los cambios en el pensamiento occidental durante los periodos de la Edad Media y el Renacimiento, reflejados en el arte y en la ciencia, por lo que con esta actividad se revisan las características básicas del arte en dichos periodos históricos.

Al ser protagonista de un cuadro se resalta la importancia del estudiante como ser humano, reafirmando la idea del hombre como medida del universo, característica de la época del Renacimiento. Los conocimientos a trabajar con respecto a esta época son:

- a) Que el estudiante ubique este periodo en un contexto histórico y
- b) Reconozca características básicas y artistas representativos.

Se trabaja sobre algunas habilidades y actitudes que se pretenden conseguir en el perfil de egreso de la asignatura de Artes Plásticas, tales como:

- Respeto y tolerancia a las formas de expresión del estudiante, como a las expresiones de sus compañeros,
- Desarrollo de la habilidad de observación,
- Valorar y apreciar las artes plásticas como expresión propia del ser humano, y
- Desarrollo de su creatividad.

* Licenciada en Artes Visuales por la Escuela Nacional de Artes Plásticas de la UNAM, ha tomado varios cursos como: “Los museos, espacios de creatividad y aprendizaje”, “Procesos fotográficos alternativos”, “Elaboración de papel a partir de fibras naturales para la producción plástica”, “La herencia cultural y artística del México prehispánico” y talleres de litografía, pintura, serigrafía y fotografía. Actualmente colabora en el Plantel “Melchor Ocampo”. Dirección electrónica: itzelsanchezroman@yahoo.com.mx

Un cuadro vivo es la reinterpretación y caracterización de una obra en carne propia

Cuando a un estudiante se le deja como tarea observar un cuadro, por lo regular lo que suele hacer es mirarlo rápidamente y dirigir sus ojos a la ficha técnica. Sólo ve los personajes del primer plano y con suerte el color. Mira, pero no observa. Si partimos de la idea de que un cuadro vivo es la reinterpretación y la caracterización de una obra en carne propia, cuando a un estudiante se le solicita realizar un cuadro vivo, tiene que observar atentamente el personaje que representará y por ende el entorno del mismo para elaborar su escenografía que le permita su reinterpretación. Así, se pretende que el estudiante desarrolle la habilidad de observación y reflexione sobre los elementos que componen el cuadro para relacionarlo con el contexto social de la época, y posteriormente identifique a un pintor y retenga con mayor facilidad alguna obra de este periodo. Esta caracterización se realiza a partir de una investigación previa de los estudiantes.

Para inducirlos al tema se les pasa un video sobre “El Renacimiento”, (Tomo 2 de la colección *Summa pictórica*). En dicho material se hace un recorrido de algunas obras pictóricas del periodo renacentista; en una sección llamada “taller” se observa a un pintor en su estudio de trabajo en su proceso creativo con el apoyo de un ayudante, desde la

preparación y elaboración de los materiales para pintar, hasta la ejecución de una obra, lo que sirve para ejemplificar el proceso y las técnicas utilizadas. Este taller tiene una ambientación renacentista.

Luego los estudiantes observan algunas obras donde se ejemplifican algunos cambios en el arte durante el Renacimiento, entre ellos el ocurrido en el “*Lamento por cristo muerto*” de Giotto di Bondone, donde el artista sustituye por un paisaje el fondo de oro que representaba una divinidad en la Edad Media, aquí se aprecia cómo se mantiene la iconografía medieval; sin embargo, los personajes se representan humanizados y manifestando sentimientos, por lo cual estamos frente a una nueva representación del espacio. Otras dos obras seleccionadas son “*La Trinidad*” de Masaccio (1427) y “*La última cena*” de Leonardo Da Vinci (1495- 1498), ejemplos de la perspectiva central, y donde identificamos el punto de fuga y la proporción entre los cuerpos y el espacio.

Para ejemplificar el género de retrato se les presenta “*El hombre del turbante*” (1433) de Van Eyck, obra en la que se reafirma el espíritu humanista y en el cual el hombre es el centro del universo. El cuadro de “*Los desposorios de la virgen*” de Rafael Sanzio y el de “*Cristo muerto*” de Mantenga, sirven para referir el concepto de mimesis, de cómo los pintores representaban la realidad tal cual en cuanto a color y forma.

En un segundo momento, se forman equipos de cuatro integrantes y realizan en la biblioteca del plantel una investigación documental a nivel básico, sobre la temática del arte plástico del Renacimiento, a partir de los siguientes puntos:

1. Ubicación de este periodo en el tiempo.
2. Dar cuenta de los cambios que ocurrieron en el arte del Renacimiento con respecto al periodo anterior (arte gótico).
3. Aportaciones a la historia del arte y
4. Elección de un artista plástico renacentista; observación de su obra, búsqueda e identificación de las características antes mencionadas en las obras seleccionadas.

Posteriormente se exponen los resultados de su investigación. Se organizan por equipos y se les orienta para que realicen un cuadro vivo del Renacimiento, esto es, una representación que caracterice al personaje representado en un cuadro renacentista. A partir de la investigación realizada en la biblioteca del plantel, se les sugiere que hagan una revisión cuidadosa de los cuadros y que los observen atentamente. Cada equipo selecciona un cuadro y analiza la posibilidad de representarlo. Se les comenta la importancia de

observar atentamente el cuadro elegido, de fijarse en los elementos que contiene para captar cada detalle del mismo, así como de la posición de los personajes, pues a partir de ello realizarán la escenografía y pintarán el fondo que corresponde a dicho cuadro. El número de integrantes de cada equipo depende de los personajes que aparecen en las obras originales, la elección del cuadro se deja libre a los estudiantes, siempre que corresponda al periodo renacentista.

Los estudiantes elaboran la lista de materiales requeridos para la caracterización, y seleccionan el personaje que interpretará cada uno de ellos. El analizar los elementos que integran el cuadro elegido, les permite reflexionar y desarrollar su creatividad, para que de forma organizada puedan elegir entre diferentes propuestas de materiales, aquellos que les permitan realizar su reinterpretación de una mejor forma.

En el tiempo de la clase, y a partir de la observación del cuadro elegido, preparan la paleta de color que corresponda al fondo de éste y realizan los trazos de la composición con carboncillo. Luego lo pintan con pinturas acrílicas en diversos materiales como pellón, manta o cartón. En algunos casos, y si el cuadro así lo requiere, aprovechan los recursos de las instalaciones del plantel o algunos árboles, y consiguen la utilería y la vestimenta adecuadas para lograr la mayor similitud a las formas que integran el cuadro.

Una parte muy interesante de esta estrategia didáctica, es cuando presentan los cuadros vivos al docente y a la comunidad estudiantil en el patio del plantel. En la presentación los estudiantes adoptan las posiciones de los personajes del cuadro, mientras un integrante del equipo explica al público la ficha técnica del cuadro original con la intención de interesar al espectador, la cual contiene el nombre del autor, el título, la datación, las dimensiones, su ubicación y la técnica utilizada.

Evaluación del aprendizaje y de la estrategia de enseñanza

Para la evaluación formativa de los estudiantes es importante la réplica oral de su investigación documental; el estudiante explica e identifica las características básicas del Renacimiento, ubicándolo en un contexto y tiempo determinado, y por supuesto lo plasma en el ejercicio del cuadro vivo. Con este ejercicio educativo se evalúan

transversalmente temáticas de los objetivos de aprendizaje uno, tres y cinco del mismo curso².

Al valorar la estrategia los estudiantes expresaron que fue muy breve el tiempo de exposición de los cuadros, y que les agradó haber sido parte de un cuadro de la historia del arte. En general, comentaron que en un principio estaban nerviosos y con un poco de pena; sin embargo, al ver disfrazados a todos los integrantes del grupo se olvidaron de esa sensación, sintiéndose en confianza.

La percepción que tuve de los estudiantes fue bastante positiva, mostraron una gran capacidad de imaginación y creatividad, así como una muy buena actitud de respeto por parte de todo el grupo; fue muy satisfactoria su capacidad creativa para resolver el problema planteado, así como el trabajo desarrollado en equipo (acuerdos, organización, respeto y apoyo). Sugiero a los profesores interesados en hacer uso de esta estrategia de enseñanza, que en la presentación de los cuadros se muestren las obras originales en fotocopia a color, para quienes no conozcan el cuadro original aprecien el esfuerzo de sus compañeros.

² Obj. 1. Analizará la importancia de las Artes Plásticas a través del desarrollo de la observación, la creatividad y la realización de ejercicios plásticos.

Obj. 3. Identificará los elementos formales de las artes plásticas: composición, color y forma a través de la práctica.

Obj. 5. Analizará los medios de las artes plásticas: dibujo, estampa y escultura a través de ejercicios plásticos.

Esta estrategia de enseñanza es recomendable para todo el proceso creativo implícito en cada etapa. Para su realización se debe contar con un amplio espacio de trabajo para la elaboración de los elementos de la escenografía. No darle importancia a este requerimiento puede ser un obstáculo significativo para el adecuado desarrollo de esta actividad educativa.

Bibliografía:

- Enciclopedia: El mundo del arte, autores, movimientos y estilos. (2004) España. Editorial Océano.
- Krause, Anna Carola. (1995) Historia de la pintura, del Renacimiento a nuestros días. Alemania. Editorial Könemann.
- Lozano Fuentes, José Manuel. (2003) Historia del arte. México. Compañía Editorial Continental, 24° reimpresión.
- Olivar, Marcial. (1969) Cien obras maestras de la pintura. España. Biblioteca Básica Salvat
- Piette María Carla. (s/f) Historia del Arte. Italia. Editorial Susaeta
- (DVD).Summa Pictórica. (2001) El Renacimiento Italiano. Vol.4. España. Editorial Planeta.
- Zölner, Frank. (2000) Leonardo. Alemania. Editorial Taschen.

“Cuadros vivos del renacimiento”



Reinterpretación en un cuadro vivo de la obra de:
Jacopo Carrucci
“Retrato de Cosimo el viejo”
1518- 1519
86 x 65cm
Galería de los Uffizi
Pintura sobre tabla



Reinterpretación en un cuadro vivo de la obra de:
Jan Van Eyck
“El hombre del turbante rojo”
1433
33.3 x 25.8 cm.
National Gallery, Londres.
Óleo sobre tabla



Reinterpretación en un cuadro vivo de la obra de:
Rafael Sanzio
“Los desposorios de la virgen”
1504
170 x 117 cm.
Pinacoteca de Brera, Milán
Óleo sobre tabla.



Reinterpretación en un cuadro vivo de la obra de:
Leonardo da Vinci
“La Monalisa” (Gioconda)
1503- 1504
73x 53 cm.
Museo de Louvre
Pintura sobre tabla



Reinterpretación en un cuadro vivo de la obra de:
Fra Angélico
“La anunciación ante la presencia de Santo
Domingo”
1440- 1441
190 x 164 cm.
Convento de San Marco, Florencia.
Pintura mural



Reinterpretación en un cuadro vivo de la obra de:

Leonardo da Vinci

“La última cena”

1494- 1498

460x 880 cm

Pintura Mural.

Roy Lichtenstein
Ideas, acciones y procesos sobre el objeto artístico
Mónica Flores Jiménez*

“Soy imagen, luego existo”

Goran Sonesson

Esta estrategia fue elaborada para trabajar el objetivo cuatro del curso de Artes Plásticas II, cuyo propósito es valorar algunos ejemplos de arte plástico contemporáneo, a fin de aplicar un medio alternativo e identificar sus características básicas al reconocer la importancia de las ideas, acciones y procesos sobre el objeto artístico. En los contenidos temáticos a cubrir figuran diversas tendencias artísticas y dentro de éstas el Arte Pop.

La realización de la estrategia se basa en la presentación del video “Imágenes Reconocibles” de Roy Lichtenstein, como medio de

inducción, a través de imágenes y como ejemplo de obra del Arte Pop. A los estudiantes les parecen muy interesantes las obras del artista, sobre todo aquellas ilustraciones de *comic* hechas escultura, y las heroínas de *comic* de labios rojos, de igual modo les causa gran inquietud el tratamiento de la línea y trazos en la obra.

Para complementar esta actividad los estudiantes investigan lecturas acerca del Arte Pop, con el fin de formar un sustento teórico, de lectura de comprensión y seguir generando una actitud de investigación.

* Licenciada en Diseño Gráfico por la Escuela Nacional de Artes Plásticas y Maestra en Artes Visuales por la Academia de San Carlos. Como docente ha colaborado en la Asociación Mexicana de Grabadores de Investigación Plástica y en UNIVER, ha impartido cursos de Grabado en relieve e Iniciación a la historia del arte orientado al grabado y materias como Teoría del color, Sintaxis de la imagen, Photoshop e Illustrator. Actualmente colabora en el Plantel “Melchor Ocampo”. Dirección electrónica: clotitostiernos@gmail.com

Después de haber visto el video de Roy Lichtenstein, el estudiante contesta un cuestionario (ver anexo) acerca de éste y su obra. En clase se discuten las respuestas de dicho cuestionario, lo cual es muy estimulante, ya que aportan múltiples y diferentes opiniones en torno al tema. Para generar su participación se leen en voz alta las respuestas del cuestionario y se comentan con los integrantes del grupo. Se les recomienda leer el cuestionario antes de ver el video para que identifiquen en qué poner mayor atención.

Con base en lecturas de Arte Pop exponen por equipo el tema, y a su término muestran un ejemplo de Arte Pop creado por ellos, en donde destacan los elementos sociales actuales de nuestro país y de nuestra época en torno a la cultura de masas, identificando además la relación entre forma y contenido en una obra artística. Con ello aplican conocimientos previos de composición. En la discusión grupal se encuentran puntos de vista muy semejantes, sobre todo en cuanto a las críticas al consumismo actual y la presión e influencia

de los medios de comunicación, los cuales crean estereotipos de vida e imagen a seguir en nuestra sociedad.

Para evaluar el aprovechamiento y el aprendizaje logrado, se considera el trabajo del estudiante al contestar el cuestionario y su participación en la discusión generada a partir de sus respuestas, esto con la finalidad de conocer las ideas de otros y las propias acerca de la obra de Roy Lichtenstein y de la iconografía cotidiana de la cultura de masas que caracteriza al Arte Pop. También se toma en cuenta la realización de su “collage”³, que debe ser coherente, original y contar con buena presentación. En el *collage*, el estudiante se manifiesta a través de elementos de la cultura de masas actual y de su contexto (personajes estereotipos de los anuncios comerciales, estereotipos de estilos de vida, etc.). También se valora su participación en la discusión acerca de los elementos de la cultura de masas actual y su contexto, así como su comprensión de las características del Arte Pop. Es relevante que el estudiante se percate

³ El “Collage” es una técnica artística basada en la combinación de recortes de papel, trozos de tela, imágenes de revistas, páginas de libros, boletos de metro o materiales similares que se pegan juntos para formar una nueva composición. Esta técnica se inició en la primera década de este siglo con Braque y Picasso, la emplearían las escuelas neodadaísta y pop norteamericana. La importancia de la técnica del “collage”, radica en el hecho de que estimula la creatividad, comprendiendo por esta, la capacidad de pensar, crear y realizar de forma innovadora. El “collage” es un lenguaje artístico con una gran posibilidad de expresión que fortalece el desarrollo de la comunicación no verbal y mantiene al estudiante en contacto con elementos y materiales de su medio, siendo estos de gran accesibilidad.

de la significación de este movimiento como parte de las variadas manifestaciones del arte contemporáneo y la trascendencia de la idea, acción y proceso sobre el objeto artístico.

La elección de este video como estrategia para conocer el Arte Pop como una de las tantas expresiones artísticas del arte contemporáneo es mostrar, a través de imágenes, los objetos y figuras creados por uno de los artistas más representativos de este movimiento. En el video se aprecia con gran detalle una muestra escultórica, pictórica y gráfica del artista, con elementos llenos de humor e ingenio, pero nacidas de profundas reflexiones estéticas, lo cual ayuda a entender la importancia de las acciones y los procesos creativos sobre el objeto artístico.

La importancia de la enseñanza a través de imágenes, en este caso por medio de un video, radica en que la imagen puede ser utilizada como expresión y estímulo del pensamiento; la imagen puede ayudar al educador y al comunicador cultural a cumplir la función de puente, entre la idea-concepto y el perceptor. Un ejemplo de esto lo encontramos diariamente a nuestro alrededor, en la publicidad, donde la imagen adquiere cada vez mayor importancia en la comunicación. En cuestión de segundos el mensaje se presenta a través de imágenes y con un mínimo de texto, captando la atención del perceptor y anclando en su memoria el mensaje.

El ejercicio grupal de reflexión y debate en grupo acerca del tema resulta enriquecedor, ya que se conocen las ideas del otro y al mismo tiempo su reflexión sobre las propias, propiciando una actitud crítica y fomentando la habilidad del estudiante para plantear sus ideas.

La realización de un ejercicio plástico en torno al tema expuesto también es importante, pues el estudiante realiza una reflexión durante el proceso creativo de su actividad, expresa sus ideas, ejercita su imaginación y desarrolla su capacidad para solucionar problemas, concretando ideas y sentimientos con diversos materiales. Del mismo modo aplica su conocimiento de los elementos formales ya aprendidos en el curso de Artes Plásticas I, al momento de realizar su composición.

El *collage* se retoma como una manifestación plástica contemporánea, es una técnica expresiva inspirada en los “*mass media*” como la fotografía, la serigrafía, el *comic* y el cartel publicitario.

De esta estrategia quedan como evidencia los “*collages*” de los estudiantes, acompañados de una reflexión escrita. El tema es la mujer, aquí se reúnen estereotipos actuales y en contexto, y figuran objetos para acentuar la “belleza” como cremas anti-edad, bebidas *light*, *shampoo* para obtener un cabello “radiante y excitante”, cremas de depilación, etc.

Esta estrategia es pertinente, puesto que da muy buenos resultados, los estudiantes conjuntan en las actividades antes mencionadas, varias aptitudes y actitudes como la sensibilidad, la expresión, la crítica, el análisis, la relación entre la idea y elementos formales, reconocen la importancia de las Artes Plásticas como medio de expresión y crítica social, identifican los elementos de la historia del arte y valoran su identidad y la de sus compañeros por medio del debate y reflexión. Todo esto integrado al hecho de conocer y reconocer la importancia de la obra del artista en cuestión, y de comprender una de las manifestaciones de Arte Contemporáneo, valorando las ideas, las acciones y los procesos sobre el objeto artístico.

Material

Video: (1988) Roy Lichtenstein: Imágenes Reconocibles. México. CONACULTA

Bibliografía:

- Acha, Juan. (1994) Expresión y apreciación artísticas: artes plásticas. México. Editorial Trilla.
- Lucie-Smith, Edward. (2000) Artes Visuales en el Siglo XX. España. Editorial Köneman.
- Prette, María Carla De Giorgis, Alfonso. (2000) Atlas ilustrado de la historia del Arte: técnicas, épocas, estilos. Madrid. Ediciones Susaeta.
- Ruhrberg –Schneckenburger – Fricke - Honeff. (2001) Arte del Siglo XX: Pintura Escultura Nuevos Medios Fotografía. España. Editorial Taschen.

ANEXO

Cuestionario del video “Imágenes Reconocibles”. Roy Lichtenstein.

1. De acuerdo con el video, ¿Qué es el Arte Pop, cuándo aparece y para qué?
2. ¿Qué son los “brochazos” en la obra de Roy Lichtenstein?
3. Menciona los dos ejemplos de escultura tridimensional, donde usó el volumen y que se presenta en este video
4. ¿Cuál es una de las características de la escultura de Roy Lichtenstein?
5. ¿Cuál es la temática de la obra de Roy Lichtenstein?
6. Algunas de sus obras trata acerca de la mujer, ¿qué dice al respecto?
7. ¿Qué es el Arte Pop?
8. ¿Qué se menciona acerca de los héroes y de las heroínas de los *comics*?
9. ¿Cómo retoma Roy Lichtenstein las obras de otros artistas plásticos?
10. ¿Cómo y para qué reelabora Roy Lichtenstein las viñetas de los *comics* norteamericanos?
11. ¿Cuál es tu opinión acerca de cómo Roy Lichtenstein retoma la cultura de masas a través de su obra?
12. ¿Qué elementos de la obra de Roy Lichtenstein (escultura, pintura o gráfica) te gustaron más y por qué?
13. ¿Qué elementos de la llamada cultura de masas encuentras actualmente? Ejemplifica cuáles y en dónde.

Una experiencia colectiva

José Manuel Quintero Cervantes*

Presento algunas de las conclusiones del taller de “Estrategias Didácticas de la Disciplina”, el cual tuvo como propósito “reflexionar y analizar, a partir de la socialización de experiencias didácticas sobre la importancia de la adecuada planeación de las estrategias para el logro de los objetivos planteados”.

El taller es el primero del programa “Jornadas académicas del IEMS” dirigido a generar un espacio para la reflexión, el análisis y el intercambio de experiencias. Dentro de éste se pretende abordar un tema diferente, organizado en cuatro sesiones a lo largo de cada mes, en las cuales se distribuyen los profesores participantes de los distintos planteles. En cada una de estas cuatro sesiones se trata el mismo tema y se lleva la misma mecánica.

Para el primer taller se inició con la presentación del programa general de las “Jornadas académicas del IEMS” y la temática

específica “Estrategias Didácticas de la Disciplina”. Posteriormente en las mesas de trabajo se plantearon las siguientes interrogantes, que fueron el eje de reflexión en torno al tema de las estrategias, a partir de la experiencia de cada uno de los profesores involucrados.

- ¿Qué es una estrategia?
- ¿Cuál es su finalidad?
- ¿Qué elementos la componen?
- ¿Qué características debe tener?
- ¿Qué se toma en cuenta para generar las estrategias?

Se trabajó con los integrantes de las mesas en la elaboración de una estrategia didáctica que incorporara los elementos y características mencionadas en los puntos anteriores, y luego fueron presentadas. Para terminar, se vertieron las experiencias vividas en el taller y se realizaron algunas conclusiones.

* Ingeniero en Computación egresado de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Aragón – UNAM. Cuenta con experiencia docente en la FES Aragón. Desde 2004 es consultor de Computación en el Instituto de Educación Media Superior. Dirección electrónica: jmqc64@yahoo.com.mx

Reflexiones en el taller

Las siguientes reflexiones son producto de ideas generales discutidas en función de la experiencia docente de cada participante. Pueden o no ser correctas; sin embargo, son el punto de partida para ahondar en el tema en un futuro cercano. Se llegaron a conclusiones tan importantes como planificar y evaluar el proceso de enseñanza; rescatar y traer a conciencia los distintos puntos, que conforman el objetivo que persigue la asignatura de computación, para tomarlos como eje de nuestra planeación; así como empezar a diferenciar una estrategia de enseñanza de una técnica.

Encontramos una buena disposición de los profesores en este taller para compartir sus experiencias y la constante retroalimentación generada a través del diálogo para lograr el propósito de las Jornadas Académicas. Producto del trabajo colegiado son el conjunto de reflexiones y colectivas, que ponemos a consideración de los demás integrantes de nuestra comunidad docente, para así construir conjuntamente los conocimientos didácticos, acordes a nuestro modelo educativo. También exponemos algunas consideraciones personales sobre la importancia que tiene el reflexionar sobre el papel del docente dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

¿Qué es una estrategia?

Es el conjunto de elementos que el docente estructura o planifica de acuerdo a los objetivos establecidos en el programa de estudios, con el propósito de que los estudiantes adquieran un aprendizaje significativo sobre aquellos y tengan la posibilidad de demostrarlo y practicarlo en el proceso de enseñanza. Lo anterior, — además de ser una guía, como conjunto de pasos a seguir para lograr un objetivo de enseñanza — involucra diferentes acciones u orientaciones que permiten al docente, resolver las dificultades que se les presenten a los estudiantes para lograr un objetivo de aprendizaje.

¿Cuál es su finalidad?

Que el estudiante obtenga un aprendizaje significativo, y desarrolle las competencias básicas (razonamiento crítico y lógico, expresión oral y expresión escrita) que le permitan adquirir, en su proceso de formación, las competencias disciplinarias (conocimientos, habilidades y actitudes) necesarias para su desarrollo personal. Es muy importante que el estudiante ponga en práctica las competencias adquiridas, para que pueda usarlas en su vida cotidiana.

Planear y organizar una estrategia permite optimizar los recursos didácticos, prever los tiempos y contratiempos en el proceso de

enseñanza, y plantear alternativas para lograr el aprendizaje significativo en los estudiantes. De igual manera, permite lograr una dinámica grupal que favorezca el desarrollo de las competencias, posibilitando cumplir el programa de estudio establecido durante el proceso de enseñanza, considerando todos los recursos planeados de manera cualitativa, cuantitativa y formativa.

¿Qué elementos la componen?

Entre los elementos a destacar en una estrategia se encuentran:

- Título. Da una idea general del tema o actividades a realizar.
- Objetivos de aprendizaje; contenidos escolares, conocimientos, habilidades y actitudes, los cuales constituyen las competencias disciplinares y las competencias básicas, acordes a los objetivos de aprendizaje establecidos en el programa de estudio.
- Diversidad de técnicas y actividades que emplean el profesor y el estudiante; permiten generar productos y las condiciones adecuadas para que se produzca el aprendizaje.
- Material Didáctico –prácticas y ejercicios—
- Recursos materiales: pizarrón, cañón, computadora y espacios (salón, laboratorio, patio, cubículo).
- Recursos humanos involucrados, como lo son el profesor, estudiantes e invitados.

- Bibliografía básica y complementaria a emplear.
- Sugerencias y criterios de evaluación del aprendizaje en sus diferentes momentos, así como de la propia estrategia.
- Organización de actividades complementarias como parte de la tutoría; tanto para el desarrollo académico a través del seguimiento y acompañamiento, como para la asignatura por medio de la asesoría académica.

Todos estos elementos se organizan y planifican de acuerdo a los tiempos, secuencias, espacios y el trabajo individual y colectivo, estableciendo las formas de actuar, antes, durante y después de la aplicación de la estrategia.

¿Qué características debe tener?

Todas las estrategias deben documentarse en forma detallada, sencilla y clara; es decir, redactadas y organizadas de tal manera que todos los elementos arriba planteados estén presentes en su sistematización y puedan ser tomados en cuenta por el profesor interesado en aplicarla; que sean eficientes, viables y flexibles, sin huecos que puedan causar malas interpretaciones.

En su aplicación, los estudiantes deben percibir las estrategias de enseñanza de forma ordenada, dinámica y motivadora, apropiadas al objetivo de aprendizaje que se pretende alcanzar.

¿Qué se toma en cuenta para generar las estrategias?

Existen diferentes factores y elementos a considerar durante la planeación y ejecución de la estrategia, entre los cuales se encuentran la recuperación de la experiencia docente, y la experiencia de los compañeros de la Academia para la sistematización de las estrategias de enseñanza.

Toda estrategia debe tomar en cuenta el *Modelo Educativo* que guía el rumbo a seguir, destacando los ámbitos (crítico, científico y humanístico) y las líneas de formación (conocimientos, habilidades y actitudes) que conforman las competencias a desarrollar, tanto disciplinares como básicas para el aprendizaje; los enfoques metodológicos (constructivismo); la ubicación de la asignatura dentro del Plan de Estudios y su relación con las demás, horizontal y verticalmente; así como los programas de estudio, en los que se ve reflejado lo anterior a través de los objetivos de aprendizaje, contenidos y criterios de evaluación. Todo ello, con la finalidad de tener una visión clara, tanto del perfil del estudiante a nivel bachillerato como de la asignatura.

Las condiciones en que se desarrollan las estrategias de enseñanza son las siguientes:

- El considerar las condiciones iniciales en que llegan los estudiantes (conocimientos, habilidades y actitudes previos), obtenidas a través de la evaluación diagnóstica, lo que permite conocer al grupo al que va dirigida y luego ajustar la estrategia. Es decir, sus características y particularidades, así como las diferencias que existen en cada uno de ellos para apropiarse del conocimiento, lo que posibilita cubrir diferentes niveles y estilos de aprendizaje de los estudiantes.
- Las condiciones sociales que prevalecen tanto al interior como al exterior del plantel; el tipo de población con sus intereses, necesidades, edades, formas de pensar y actuar, situaciones familiares, tanto a nivel individual como grupal. Ello genera dinámicas grupales cambiantes que afectan la estrategia y que deben considerarse en su planeación y ejecución.
- Las condiciones materiales que prevalecen, tales como la infraestructura, los recursos y materiales disponibles para el desarrollo de la estrategia de enseñanza.
- Las condiciones ambientales y factores imprevistos, como serían la posible inasistencia del profesor o estudiante, las fallas en los equipos, la pérdida de materiales, entre otros aspectos.

Consideraciones generales

Una estrategia, entendida como un conjunto organizado de actividades de enseñanza que apoyada por una o diversas técnicas que favorecen la dinámica grupal, permite alcanzar el objetivo de aprendizaje establecido en una o varias sesiones de clase; dichas actividades propician el desarrollo paulatina y consistentemente de las competencias básicas, de acuerdo a los conocimientos y habilidades establecidos en el programa de estudio de la asignatura.

Al ser un conjunto de actividades que corresponden a un objetivo de aprendizaje, toda estrategia de enseñanza incluye métodos, técnicas, rutinas, logística e interrelación con los elementos ya vistos. A partir de otras estrategias educativas, tomando como base un conjunto de éstas, se puede obtener una estrategia mayor. Así, por ejemplo, al desarrollar una estrategia para cada objetivo de aprendizaje, la estrategia de computación puede planificarse y sistematizarse tomando como base este conjunto de estrategias individuales, solas o junto con otras actividades más.

Hay que cerciorarse que al aplicar una estrategia de enseñanza, quede claro a los estudiantes el objetivo de aprendizaje; lo cual facilitará la adquisición de las competencias a desarrollar. No se

debe olvidar plantear un medio de evaluación adecuado al conocimiento abordado, que permita dar una retroalimentación permanente al estudiante. Por otro lado, el dirigir y planear las operaciones necesarias para el aprendizaje, propias de una estrategia de enseñanza elaborada por el docente, debe considerar tres momentos: apertura, desarrollo y cierre.

Toda estrategia de enseñanza cumple un ciclo, lo que implica cuatro momentos básicos: Planeación, Aplicación, Evaluación y Ajuste. Por ello al aplicar la estrategia de enseñanza el docente debe estar atento y registrar, al concluir su aplicación, la forma en que se desarrolló, con la finalidad de identificar los problemas de su puesta en operación y mejorarla continuamente.

Algunas reflexiones personales

La experiencia que viví en estos talleres es invaluable. De lo discutido ahí, destaco que el desarrollar estrategias de enseñanza es una labor vital y muy demandante por los múltiples factores y variantes involucrados, cuyos frutos se reflejan en el logro de los objetivos planteados. Es por ello, que una parte de nuestro tiempo como docentes debe ser empleado en esta actividad.

No basta con tener una buena estrategia, hay que llevarla a la práctica, y esto es un factor importante para su éxito. Debo de entenderla, desear su aplicación, hacerla mía, ya que de lo contrario, no pondré todo mi esfuerzo, con su consecuente desenlace; además, aunque no lo parezca, los estudiantes se dan cuenta de ello muy rápidamente, provocando en ellos desánimo, y si es frecuente, hasta ausentismo o deserción.

Les contaré una experiencia vivida que, estoy seguro, a muchos nos ha pasado, pero que a veces no meditamos sobre ello. Hace algún tiempo asistí a un evento artístico de danza, al levantarse el telón se encontraba en el escenario un grupo de jóvenes que con el primer compás de la música comenzaron a bailar, realizando una serie de movimientos que lucían mucho más gracias al vestuario que portaban. Así pasaron otras dos actuaciones, en las que se intercambiaban los integrantes del grupo. Para la cuarta pieza anunciaron la actuación individual de una invitada, que no recuerdo de donde venía, pero sé que perteneció al grupo en años anteriores.

Al iniciar la pieza suponía que iba a ser igual que las otras; pero ¡cuál fue mi sorpresa!, descubrí a una chica que con fuerza, movimientos bien sincronizados y muy definidos, pasaba de movimientos suaves a otros cadenciosos y sensuales, reflejo de la melodía. Inmediatamente me cautivó y no pude dejar de observarla

ni por un instante. Además de su expresión corporal, lo que más me impactó fue la expresión de su rostro, el cual irradiaba felicidad al ejecutar esa serie de pasos que, aunque unos eran extremadamente complicados, parecían como si fueran los más fáciles.

Estoy seguro que ella disfrutaba plenamente su actuación, pues logró transmitirnos ese sentimiento y entusiasmo a todos los asistentes que, al concluir, le retribuimos con calurosos y prolongados aplausos. Finalmente, los integrantes del grupo realizaron el último baile que se desarrolló como los primeros; pero en ese momento algo se hizo más evidente: los rostros serios de algunos de los bailarines, otros que desviaban la mirada hacia el techo, unos más que aunque hacían sus pasos con ganas no lo transmitían al público; y al final, lo esperado, los aplausos simples y fríos fueron el reflejo de lo que proyectaron. No era su primera actuación, pero se sentían intimidados por la concurrencia, estaban más concentrados en medir los pasos y no se permitían disfrutar del baile; esto fue muy notorio para el espectador.

Al salir de la función reflexioné sobre esto, creo que lo mismo sucede en el salón de clases; cuando me presento ante los estudiantes tratando de simular algo que no siento, o al generar dinámicas a través de técnicas que no me agradan, o cuando les digo algo que no se refleja en mis acciones, y que bien pudieran pensar que son

ideas poco inteligentes, aunque uno diga lo contrario. ¿Qué dicen los estudiantes acerca de esto?, ¿qué es lo que piensan cuando estoy con ellos?, ¿sentirán lo que expreso de manera inconsciente por medio de mi cuerpo, por la forma de relacionarme con ellos, mi tono y manera de hablar?, ¿lo que transmito sin palabras es lo mismo que con ellas?, ¿lo que proyecto sin palabras es lo que deseo generar en mis estudiantes? Esto me dejó reflexionando sobre mi actuación como profesor; me dio una gran enseñanza y, si antes no lo contemplaba, ahora pienso tener especial cuidado en lo sucesivo, porque al igual que el público de esa presentación artística, nuestros estudiantes son sensibles y captan todo muy claramente. Esto es algo que deseaba compartir con ustedes.

Es por ello que la estrategia de enseñanza que llevo a la práctica, debo entenderla a plenitud, desear su aplicación y hacerla mía. No cabe el justificarme por ser mi primera clase o tener pánico escénico; al igual que un bailarín, mi obligación es tener una preparación y práctica constante para perfeccionarme, no tan sólo en cuanto a los conocimientos de mi disciplina, sino además en la búsqueda de las competencias que como profesor requiero.

El desarrollo de una estrategia, además de brindar en el proceso de enseñanza todos los beneficios arriba mencionados, me ofrece una oportunidad invaluable de re-despertar, de hacer consciente todos

aquellos aspectos ya mecanizados, de reflexionar sobre mi actuación dentro del proceso de enseñanza.

Cuando iniciamos nuestra actividad solemos revisar muy detalladamente los objetivos de nuestra asignatura, los aclaramos y entonces empezamos nuestra labor, pero al cabo de unos semestres los olvidamos o bien los perdemos de vista, sólo para enfocarnos a aquellos más evidentes, a los principales, a los que nos apegamos más, y dejamos de lado el resto de los objetivos, todo porque ya no los revisamos, con el pretexto de que llevamos algunos semestres con la asignatura y contamos con experiencia. Esta actitud nos conduce a practicar una serie de actividades que no cumplen la totalidad de los objetivos, y a no completar el deseado perfil del estudiante.

Para llevar a cabo una estrategia hay tener bien en claro lo que se quiere lograr e inmediatamente organizar las actividades para alcanzarlo. Es por ello que la realización de estrategias de enseñanza provoca un re-despertar a mi actividad: Ejecutar, ajustar o modificar estrategias es una actividad permanente de los docentes, reflejo de la gran variedad de factores que pueden afectar el logro de los objetivos establecidos; como serían las condiciones y características cambiantes de los estudiantes, a quienes semestre con semestre apoyamos.

La situación anterior debe promoverse en una institución dinámica y en desarrollo como la nuestra, donde se establecen diversos

objetivos y se ajustan, modifican o incrementan de acuerdo a las necesidades. Hay que estar atentos y con la mira puesta en lo que pretendemos alcanzar en todo momento.

Cuando mencionamos hacer consciente todos aquellos aspectos ya mecanizados, nos referimos a que en ocasiones realizamos acciones, actividades, preguntas que se vuelven rutinarias por la frecuencia con que las hacemos, dejando de lado el sentido por el cual las efectuamos. Empezamos a emplearlas de forma inconsciente, sin pensar en lo que buscamos realmente, y por lo tanto, perdemos de vista los aspectos valiosos que nos retroalimentan para reorientar nuestra labor, o que evidencian un aprendizaje que dejamos de tomar en cuenta en la evaluación. Muchas veces en clase trabajamos sin saber realmente lo que hacemos, y aunque alcanzamos los objetivos, no estamos conscientes de cómo lo logramos, entonces creamos falsas creencias respecto a cómo se cumplieron. En charlas con compañeros y amigos, cuando reflexionamos sobre las teorías de la enseñanza y aprendizaje, cuando platicamos sobre técnicas o comentamos algún texto relacionado con estos procesos, con frecuencia exclamamos sorprendidos ¡Esto ya lo hago en el salón de clases!, pero es evidente que hasta ese momento le encontramos el sentido a lo que hacemos.

Por lo mismo, cuando se elabora una estrategia es prioritario establecer con toda claridad qué se busca con ella, así como diseñar las actividades con un propósito específico. Uno debe estar plenamente consciente de lo que hace, de cómo y por qué lo hace.

Para generar estrategias para la enseñanza hay que entender en qué consiste este proceso y qué papel juega el profesor dentro de él. Éste es un tema que nos falta explorar como Academia, y muy necesario de tratar en futuros talleres, pues es un hecho que trabajarlo nos conducirá a reflexionar sobre nuestra actuación dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje.

Estrategia generada

Con base en las ideas principales hasta aquí expuestas, la siguiente colaboración explica una estrategia de enseñanza, fruto de la última actividad del taller, tratando de recuperar la riqueza del trabajo docente en los diversos espacios académicos: aula de clases, laboratorio de cómputo y tutoría.

Entrevista con un dispositivo

Maybelline Reza Robles*

Esta estrategia surge del equipo de trabajo del cual formé parte en la primera jornada académica del Instituto de Educación Media Superior del Distrito Federal⁴, y tiene por objetivo que el estudiante identifique y reconozca los componentes principales de hardware y su funcionamiento básico. También pretende integrar al estudiante con su grupo, así como contribuir a desarrollar en él habilidades en lectura, análisis de textos, escritura y expresión oral, ya que un gran número de nuestra población que ingresa al bachillerato tiene serias deficiencias en estas competencias.

Se retoma el planteamiento original surgido en el taller y se detalla con la finalidad de aplicarlo en el próximo semestre. Para llevar a cabo la estrategia, se consideró un tiempo de 3 horas repartidas en 2 sesiones de 1 ½ horas cada una, dadas las condiciones de horarios en el plantel. Dicha estrategia aborda el tema de *hardware* que está integrado en el contenido básico del objetivo I y, que el estudiante debe cubrir como parte de su aprendizaje en el primer curso de computación. Los contenidos a considerar son *hardware* y su clasificación, y dentro de ésta:

* Ingeniera en Sistemas Computacionales por el Instituto Tecnológico y Maestra en Ciencias con especialidad en Telemática por la Universidad de Colima. Experiencia docente en la Facultad de Colima. Actualmente colabora en el Plantel “*Gral. Francisco J. Múgica*”. Dirección electrónica: mreza@att.net.mx

⁴ El equipo de trabajo estaba integrado por Lic. María Teresa García Bahena, Ing. Teresa Charraga Meza e Ing. Raúl Jonapá Megchún. Efectuada en el mes de noviembre de 2005 en el Plantel “Salvador Allende”. En ella, se vierte la experiencia y creatividad para abordar el tema de “hardware” del contenido programático en la asignatura de Computación I. Es importante mencionar que aún no ha sido llevada a la práctica; pero se tiene la seguridad de que dará buenos resultados y cubrirá los objetivos planteados al momento de aplicarla; además de estar abierta a posibles modificaciones tomando en cuenta la dinámica de la población que se esté atendiendo.

- Dispositivos de entrada.
- Dispositivos de salida.
- Dispositivos de entrada / salida.
- Dispositivos de almacenamiento.

En la primera sesión el estudiante tiene un primer acercamiento con el *hardware* de la computadora mediante la técnica de exposición, iniciando con una explicación y apoyándose con una proyección que contiene los elementos básicos y el funcionamiento de cada dispositivo. Una vez terminada la explicación, se reparte una tarjeta por estudiante con preguntas ya definidas acerca de un dispositivo en específico, las cuales investiga basándose en la bibliografía sugerida y presenta como tarea para la siguiente clase.

En la segunda sesión, se busca que el estudiante descubra la importancia de realizar las actividades extra clase en el tiempo y fecha establecida, además de que pierda el miedo de hablar frente al grupo y desarrolle mejor su expresión oral; para ello se utiliza la siguiente técnica: se inicia explicando a los estudiantes que cada uno asumirá el papel del dispositivo que les tocó investigar, y que se entrevistarán por parejas durante 10 minutos. Posteriormente cada pareja pasa al frente y presenta a su compañero. La sesión se concluye con la “Técnica del Juez”, que tiene por objetivo reafirmar los conocimientos adquiridos, y a su vez sirve como evaluación del

tema. La dinámica consiste en pedir a todos los estudiantes que permanezcan sentados y solamente se pongan de pie los dispositivos (estudiantes asumiendo el papel del dispositivo) que pertenezcan a la clasificación y/o tengan la característica que se menciona al azar. El resto del grupo funciona como juez y evalúa si los dispositivos se levantan correctamente, es decir, si pertenecen a la clasificación y/o contienen las características que el profesor solicita. Esto lo realiza varias veces hasta confirmar que los estudiantes ubican perfectamente los dispositivos.

Antes de iniciar las sesiones hay que contar con el siguiente material:

- Presentación electrónica con el tema “*hardware*”.
- Cañón electrónico.
- 26 tarjetas blancas, media carta, para ser repartidas a los estudiantes (el límite máximo de estudiantes en los grupos es de 25, para complementar la pareja faltante se incluye la tarjeta del profesor), con el nombre de un dispositivo diferente en cada una, así como los puntos a investigar por parte del estudiante:
 - Imagen
 - Clasificación en la que se encuentra el dispositivo
 - Funcionamiento básico del dispositivo
 - Tipos existentes en el mercado
 - Precio

Desarrollo de la estrategia

Sesión 1

En el aula se abre la sesión saludando a los estudiantes y preguntándoles cómo se sienten, al mismo tiempo que instala el cañón electrónico y carga en la computadora el material de apoyo para la exposición. También se incluyen preguntas al azar de conceptos y temas vistos en clases anteriores, retomándolos y enlazándolos con los nuevos conceptos a tratar.

Posteriormente se informa a los estudiantes el tema a desarrollar en la sesión y su objetivo de aprendizaje; se les menciona que la computadora no solamente necesita *software* para trabajar, sino que también es indispensable el *hardware*, tema de la sesión, y se les enuncia el objetivo que se persigue: “ustedes como estudiantes explicarán qué es el *hardware*, podrán identificar y reconocer sus componentes, así como su funcionamiento”. Al mismo tiempo se anota en el pizarrón el tema y el objetivo para que los estudiantes lo escriban en su cuaderno (los chicos tienden a copiar y tomar nota de lo que el profesor escribe en el pizarrón al mismo tiempo que explica); se pone especial cuidado que al hacerlo no se les dé la espalda. Es recomendable escribir frases cortas o palabras clave (10 minutos).

Una vez que los estudiantes tienen claro el tema de la sesión, se procede a explicar el tema, tomando como apoyo la proyección; se les invita a que tomen notas durante el proceso y se les da el tiempo necesario para dicha actividad. Al explicar se utilizan analogías con la vida diaria y uno les pregunta acerca de lo expuesto, evitando así distracciones y sondeando si captan adecuadamente el mensaje que se pretende transmitir. Las preguntas se dirigen a los chicos más distraídos o que platican con otros, dando opción a contestar a cualquier estudiante (con esta técnica tienden a distraerse cada vez menos). Se resuelven dudas y se le motiva con una golosina al estudiante que contesta acertadamente, esto los invita a participar aún más. Concluida la exposición se les pregunta: “¿Qué fue lo más interesante del nuevo tema?, ¿qué les impactó más?, ¿por qué?, ahora que ya sabes la función del *hardware* y la relación con el *software* ¿qué opinas de ello?” (esto permite ir formando una actitud crítica). Se incluyen preguntas propias de la exposición, reforzando así los conceptos vistos en clase. (60 minutos)

Cuando los estudiantes aseguran ya no tener dudas sobre el tema, se comenta al grupo acerca de la actividad extra clase (tarea), la cual consiste en investigar las preguntas que contienen las tarjetas, analizarlas y recordar la información investigada como base para la siguiente sesión. Se explica con ejemplos cada una de las preguntas, al mismo tiempo se reparte una tarjeta por estudiante. Se cerciora

que no existan dudas acerca de la tarea, hay que mostrar una tarjeta completamente llena como ejemplo. Finalmente se les comenta sobre lo importante que es realizar esta tarea, ya que forma parte de la actividad de la siguiente sesión. (10 minutos)

Después de pasar lista de asistencia uno se despide y les recuerda cumplir con su tarea. (5 minutos)

Sesión 2

Al iniciar la sesión en el aula, es importante saludar a todos los estudiantes y preguntarles si traen su tarea, conocer qué problemas enfrentaron para realizarla y cómo los solucionaron, escuchando todas las opiniones de los participantes y compartiendo ideas para encontrar mejores opciones. Se pide al grupo que tengan a la mano su tarjeta para pasar a revisar que la información esté bien. En caso de no ser así, se intercambia con el estudiante su tarjeta por la previamente llenada con la información correcta y se le pide que la repase en lo que se termina de revisar a los demás; aquél no tendrá punto por tarea completa, pero no se quedará sin participar en la actividad: Al finalizar la sesión se nos regresa la tarjeta y el estudiante complementa la suya. (10 minutos)

Una vez finalizada la revisión, se explica a los estudiantes que la actividad consiste en entrevistarse por parejas, asumiendo que son el dispositivo de su tarjeta. Cada estudiante hace preguntas acerca de la información investigada hasta conocer todo acerca del dispositivo a entrevistar, ya que luego presenta a su compañero. Están en libertad de escoger a su pareja. Se dan aproximadamente 10 minutos para la entrevista, si uno de quedara sin pareja, entonces el profesor participa con él.

Al término de los 10 minutos se inicia con las presentaciones. El profesor toma a su pareja y pasa frente al grupo, comienza presentando al dispositivo entrevistado y menciona la información recabada durante la entrevista. Una vez que termina, el compañero lo presenta a él. Los demás estudiantes permanecen atentos a la presentación y tomando notas. Se presentan frente al grupo todas las parejas entrevistadas, una a la vez. (40 minutos como máximo).

Ejemplo:

“Les presento a la impresora, ella tiene la capacidad de mostrar en papel la información que se ha enviado a uno de sus puertos, existen diferentes tipos como son: matriz de puntos (mostrando imágenes), láser, inyección de tinta. Se le considera un dispositivo de salida porque...”

Concluidas las presentaciones se les indica que ahora serán ellos los jueces de la siguiente actividad. Todos permanecen sentados y atentos, los únicos que se ponen de pie son los que indica el profesor, quienes hablan de las características comunes a varios dispositivos y/o nombre de alguna clasificación. Los demás estudiantes evalúan si efectivamente se levantaron los dispositivos (estudiantes) mencionados. En caso de que todos lo hayan hecho adecuadamente, se reconoce con un aplauso; de lo contrario, los jueces explican el error y el porqué no debieron levantarse. El profesor aclara las dudas, al mismo tiempo que evalúa y registra

el logro alcanzado en la estrategia. La duración de la técnica es de aproximadamente de 20 minutos.

Al concluir la “Técnica del Juez” se les pregunta a los estudiantes cómo se sintieron con el ejercicio de la sesión, si lograron aprender la clasificación del *hardware*, y si ahora pueden reconocer los diferentes dispositivos de la computadora. Por último se procede a escribir sus diferentes respuestas; si es necesario se aclaran dudas sobre el tema. Al terminar, se pasa lista y se da la despedida, invitándoles a no faltar a la siguiente sesión.

Diseño y construcción de objetos a partir de una visión Matemática-Plástica con motivo de Día de Muertos

María de las Nieves Delfin Madariaga*

Armando Paulino Preciado Babb**

....la geometría es a las artes plásticas lo que
la gramática es al arte de escribir
Apollinaire, 1913

Introducción

Es común que en las escuelas se realicen actividades para celebrar el Día de Muertos, una de las tradiciones representativas más de la cultura mexicana y que el Instituto de Educación Media Superior quiere rescatar e impulsar promocionando la reflexión, investigación y creación artística entre

los estudiantes. Dichas creaciones artísticas pueden variar, desde la simple puesta de ofrendas hasta un festival con actividades teatrales, música y poesía, entre otras.

En ocasiones se hacen objetos para alguna de estas actividades o para su exposición. Su construcción es una estrategia perfecta para

* Pintora Profesional egresada de “La Esmeralda” del Instituto Nacional de Bellas Artes. Cuenta con experiencia docente en diversas escuelas e institutos de educación. Actualmente colabora en el Plantel “Otilio Montañó”.

** Maestro en Ciencias (Matemáticas) por la Facultad de Ciencias de la UNAM. Ha sido docente en la Facultad de Ciencias de la UNAM, Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos y en el ITESM (campus Cuernavaca), además de haber colaborado en el Plantel “Otilio Montañó”. Actualmente es consultor de la Academia de Matemáticas del Instituto de Educación Media Superior. Dirección electrónica: paulinopreciado@hotmail.com

desarrollar y evaluar la puesta en práctica de conocimientos y habilidades de distintas asignaturas por parte de los estudiantes, en este caso de Matemáticas y Artes Plásticas.

En particular, el diseño y la realización de una obra plástica, como una escultura o de un objeto como ataúdes o féretros, implica la movilización de conocimientos y habilidades geométricas, conjugadas con el manejo de técnicas y materiales plásticos, con el fin específico de dar forma y colores a las actividades de Día de Muertos.

Se presenta esta actividad como una estrategia de aprendizaje en la que el estudiante se involucra voluntariamente, y por lo mismo su actitud es distinta a la de cualquier otra tarea específica para la asignatura de Matemáticas y que asocia los conocimientos adquiridos en otra asignatura, en este caso de Artes Plásticas, para la realización de un proyecto.

Durante el desarrollo del proyecto se revisan en la clase de Matemáticas los temas referentes a la geometría requeridos (elementos del plano y el espacio; cálculo de áreas, perímetros y volúmenes). En asesoría se trabaja la proporción con los estudiantes dedicados a la construcción del objeto señalado.

Los objetivos a desarrollar por parte del estudiante en cada área de estudio son los siguientes:

Área de Matemáticas

- a) Desarrollar el sentido de medida y forma.
- b) Aplicar las propiedades características de las figuras y cuerpos elementales en la resolución de problemas geométricos contextualizados.
- c) Relacionar elementos geométricos con expresiones algebraicas.

Área de Artes Plásticas

- a) Identificar algunas influencias del Arte Prehispánico en el Arte Mexicano.
- b) Identificar los conceptos de creatividad e imaginación.
- c) Identificar los elementos formales plásticos. Composición, forma y color.
- d) Aplicar las características del dibujo plano y volumétrico.
- e) Aplicar las técnicas y materiales de la escultura.

Meta

Elaboración de un objeto plástico para ser usado en las actividades de Día de Muertos, junto con un análisis formal y personal de la obra⁵. No se requiere de conocimientos previos, salvo la lectura y la capacidad de hacer operaciones aritméticas básicas y retomar de la clase de artes los conceptos manejados durante el semestre.

Tiempo:

Esta actividad puede realizarse de dos a cuatro semanas, dependiendo de la complejidad de la obra.

Material:

Se requiere cuaderno de apuntes, lápiz, goma, *block* de dibujo, juego de escuadras. El material para su elaboración depende de la propuesta realizada. Se les encamina a seleccionar material accesible y de bajo precio. Se recomienda usar el de Artes Plásticas con que cuenta el plantel.

Espacio:

La actividad se plantea en clase, pero se da el seguimiento en el espacio de asesoría. Se puede realizar por equipos de dos o tres personas o individualmente, el proceso de construcción se lleva a cabo dentro del salón de Artes Plásticas bajo la asesoría de los dos profesores cuando esto sea posible (debido a que tienen horarios diferentes y otros grupos que atender). Los estudiantes también trabajan en los cubículos de estudio y en casa.

Evaluación:

La evaluación se hace durante todo el proceso, si éste se desarrolla de forma clara el producto será representativo de los objetivos planteados en un inicio, lo que se observa en el diseño y en la construcción del objeto plástico. Los estudiantes averiguan las fórmulas para calcular áreas y volúmenes y aplicarlas. La asesoría es muy importante, se pregunta individualmente y si fuera el caso, cada uno de los integrantes del equipo describe el plano.

⁵ Estos análisis son característicos de las obras plásticas y se les pide a los estudiantes en cada ejercicio práctico que realizan en la asignatura de Artes Plásticas.

Desarrollo:

Primera etapa

En la clase de Artes Plásticas se hace una pequeña introducción sobre lo que representa en nuestra sociedad el celebrar el Día de Muertos, tradición representativa de lo que es la cultura en México, de ahí la importancia de fortalecerla e invitar a los estudiantes a participar en la actividad.

Se les plantea la estructura del plan de trabajo, aclarando en qué forma participa la asignatura de Matemáticas, cómo se aplican los objetivos considerados, de qué manera se inserta el trabajo con Artes Plásticas y cómo se hace lo propio con los objetivos de la misma. Esta actividad empieza por la toma de decisión por parte del estudiante, al seleccionar el objeto a diseñar. Esta decisión puede estar acompañada de una investigación previa para saber, por ejemplo, qué tipo de ataúd se usaba en cierta época, cómo eran los féretros egipcios, entre otros aspectos. Esta etapa puede llevar de un día a una semana, dependiendo del interés del estudiante.

Es importante establecer los tiempos de desarrollo con los estudiantes para realizar la actividad, variando los procesos por ser individuales o grupales, pero con una sola fecha de entrega.

En esta fase del trabajo es posible evaluar cómo el estudiante identifica algunas influencias del Arte Prehispánico en el Arte Mexicano.

Segunda etapa

Una vez determinado el tipo de objeto a diseñar, se procede a realizar el boceto por medio del dibujo de un plano que muestre las dimensiones y su forma. En este plano los estudiantes calculan la cantidad de material, el volumen y la superficie del objeto (aplicación de dibujo plano y volumétrico).

Hay que establecer el material y la técnica a usar para la elaboración del objeto (técnicas de escultura), es aquí donde la Academia de Artes Plásticas juega un papel crucial en el desarrollo de la actividad, al asesorar a los estudiantes y brindarles el apoyo necesario, como herramientas y materiales más adecuados a su propuesta plástica. Esta etapa requiere aproximadamente de una semana.

Qué evaluar en esta etapa:

Para Artes Plásticas, es importante que el estudiante identifique los conceptos de creatividad e imaginación, así como los elementos formales plásticos—composición, forma y color— y aplique las características del dibujo plano y volumétrico.

Para Matemáticas, es relevante valorar la forma en que el estudiante relaciona elementos geométricos con expresiones algebraicas al calcular volumen, área y perímetro, además de la forma en que aplica las propiedades características de las figuras y cuerpos elementales en la resolución de problemas geométricos contextualizados, al tener que tomar decisiones respecto a la selección de técnica, cantidad de material y dimensiones del objeto, así como también en cuanto al uso de proporción al hacer el plano a escala de la obra a realizar.

Tercera etapa

En esta etapa se procede a la realización del objeto fúnebre. El tiempo empleado varía de una a dos semanas, dependiendo de la complejidad del objeto.

Aquí el trabajo práctico tiene su apoyo por parte de Artes Plásticas, y al mismo tiempo cuenta con la supervisión de Matemáticas para que las medidas y estructuras diseñadas se mantengan.

Aquí nuevamente se evalúa al estudiante, en Artes Plásticas se supervisa la aplicación de las técnicas y materiales de la Escultura y en el caso de Matemáticas se evalúa la resolución de problemas de geometría contextualizados.

Cuarta etapa

En esta última etapa se hace la presentación del objeto en las actividades de Día de Muertos, así como la entrega del análisis formal y personal de la obra. Con el análisis formal se corrobora si el estudiante comprendió e identificó los elementos formales plásticos, como lo son composición, forma y color. Con el análisis personal se observa su capacidad para seleccionar materiales, técnicas y conceptos con una intención determinada.

Experiencia

Los estudiantes disfrutaron mucho de esta actividad y realmente se comprometen. Nos encontramos con agradables sorpresas cuando deciden el tipo de objeto a crear, pues varios de ellos hacen un buen trabajo de investigación.

No sólo se observa cómo llevan a la práctica conocimientos y habilidades de matemáticas, y cómo relacionan conocimientos que se cree son específicos de alguna otra asignatura, sino que ellos se dan cuenta de que el conocimiento no es fragmentado sino integral; al relacionar la matemática con el arte entienden que son conocimientos que se complementan. También se observan otro

tipo de habilidades y actitudes en los estudiantes, tales como el trabajo colaborativo y la capacidad de investigación, al igual que la capacidad de crítica y autocrítica.

Es importante dar seguimiento en asesoría al proyecto, ya que si se usa el espacio de clase se consume demasiado tiempo; sin embargo, hay que recordar que en clase se abordan los temas necesarios para el desarrollo de la actividad.

Las fotografías aquí expuestas dan cuenta de una de las obras más representativas de esta actividad, donde las estudiantes Verónica Reyes y Felicitas Hernández iniciaron con una investigación sobre el posible objeto fúnebre y determinaron hacer una urna maya, cuya foto encontraron en un libro de la biblioteca. A partir de la imagen realizaron los dibujos en plano y en volumen durante la asesoría de Matemáticas, estableciendo escala y dimensiones del objeto a construir. Con estos datos se discutió en Artes Plásticas sobre el material y la técnica. En un principio se pensó en barro o yeso, pero dado el tiempo y las dificultades que esto implicaba, se decidió trabajar con unicel modelado.



Se trabajó a partir de un bloque de unicel, manejando la ubicación de la figura, lo cual permitió apreciar los diferentes planos y trasladar las medidas previstas a la forma que se quería modelar. Aquí se requirió del acompañamiento del profesor de Matemáticas para garantizar que las medidas fueran las correctas.

Establecido lo anterior, se procedió a realizar el modelado quitando el material con un cortador de unicel o caso, un *cutter*. La supervisión fue permanente ya que no fue fácil para las estudiantes visualizar un volumen que se trabaja a partir de un plano. Por las características y dimensiones del bloque, lo que dificultó seguir el diseño original, se decidió adecuar la forma de la urna, haciéndola ovalada en lugar de cilíndrica.

Una vez terminado el modelado se procedió a darle un acabado que le diera la apariencia de una piedra, utilizando sellador acrílico y grano cero fino⁶, también se dieron efectos con el pirógrafo.

Dificultades a considerar

Los cursos de Matemáticas I y Matemáticas II no se llevan simultáneamente con el de Artes Plásticas I, por lo cual no es posible que se asienten las evaluaciones de Artes Plásticas oficialmente para estudiantes de primer semestre; sin embargo, es ventajoso para estudiantes de tercer semestre ya que aplican sus conocimientos previos de geometría, logrando trasladar éstos a una aplicación práctica y, en su caso, terminar de cubrir objetivos pendientes de Matemáticas.

⁶ El grano cero fino es el grano de mármol pulverizado más fino.



CONSTRUCCIÓN DE MOSAICOS

Lilia Villarreal Barajas*

La finalidad de esta estrategia se basa en los objetivos uno y objetivos uno y cuatro del segundo curso de matemáticas, en ellos se busca que los estudiantes desarrollen su capacidad de razonamiento y uso de lenguaje simbólico, así como aplicar el concepto de proporcionalidad y razón al estudio de propiedades de figuras geométricas, respectivamente.

Los contenidos a revisar son: Concepto de semejanza, construcciones con regla y compás, dibujos a escala, radicales (opcional) y razonamiento y uso del lenguaje algebraico.

Las competencias a desarrollar son: Aplicar el concepto de proporcionalidad en la geometría, a través de semejanza de figuras planas, relacionar objetos geométricos con cantidades numéricas y

con expresiones algebraicas y desarrollar su capacidad de razonamiento inductivo.

Los conocimientos y habilidades necesarias son: Manejo de instrumentos geométricos, concepto de razón y proporción, leyes de los exponentes y teorema de Pitágoras (opcional).

Sesiones programadas: 3 sesiones de hora y media cada una.

Con las actividades propuestas se pretende que los estudiantes desarrollen su intuición geométrica, comprendan el concepto de mosaico y las propiedades de un tipo particular de mosaicos; que sean capaces de hacer construcciones con instrumentos geométricos, argumentando sus resultados y que generalicen al interpretarlos

* Matemática por la Facultad de Ciencias de la UNAM. Cuenta con seis años de experiencia docente, tres a nivel licenciatura como ayudante en la Facultad de Ciencias de la UNAM y tres en el Instituto de Educación Media Superior. Desde 2003 colabora en el Plantel "Otilio Montaña". Dirección electrónica: lilia_villarreal@hotmail.com

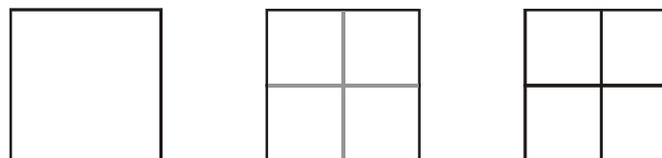
algebraicamente. Se recomienda el trabajo en equipo de estas actividades.

Primera sesión

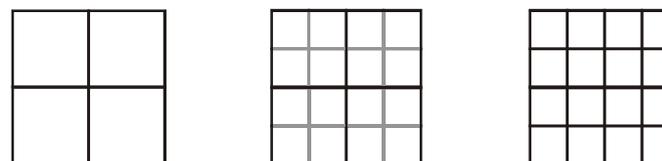
En principio se muestra a los estudiantes la posibilidad de construir un mosaico o rompecabezas con figuras regulares mediante el siguiente procedimiento: La primera pieza propuesta es un cuadrado, ésta se divide de tal forma que el resultado sean cuadrados más pequeños que el original, pero todos congruentes entre sí (en el ejemplo se obtuvieron 4 cuadrados, pero bien se puede obtener 9, 16, 25, n^2).

Para introducir el concepto de razón de semejanza se cuestiona a los estudiantes “¿Qué tan pequeños son los nuevos cuadrados comparados con el original?” De lo cual se concluye que los nuevos cuadrados miden de lado la mitad que el lado original, es decir, la razón de semejanza es $\frac{1}{2}$.

Conviene hacer énfasis en el hecho de que en los nuevos cuadrados la magnitud de los lados equivale a la mitad del original; sin embargo, el área de los nuevos cuadrados equivale a la cuarta parte del original, es decir, la razón entre las áreas es $\frac{1}{4}$.



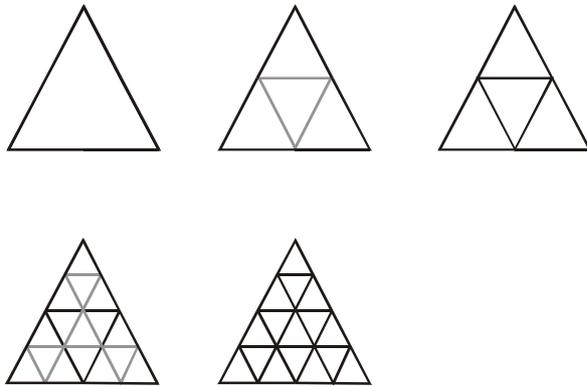
Posteriormente se realiza la misma división con los nuevos cuadrados y de nuevo se cuestiona a los estudiantes acerca de la razón de semejanza entre los nuevos cuadrados y el original, a lo cual se concluye que la razón de semejanza es $\frac{1}{4}$; sin embargo, la razón entre las áreas es $\frac{1}{16}$.



Finalmente se explica a los estudiantes la posibilidad de seguir el mismo procedimiento tantas veces como se desee, basta con escoger un cuadrado suficientemente grande para comenzar. De esta forma se construye un mosaico formado por cuadrados.

La segunda figura propuesta es un triángulo equilátero, se pide a los estudiantes que analicen la forma de dividirlo de tal forma que se

obtengan cuatro triángulos congruentes entre sí. De nuevo se hace un análisis sobre la razón de semejanza y la razón entre las áreas.



Para finalizar con este análisis, conviene cuestionar a los estudiantes sobre la razón de semejanza en el siguiente paso, pero sin hacer la división en papel; este análisis se puede generalizar para la división n -ésima, en la cuál la razón de semejanza es $1/2^n$ y la razón entre las áreas es $1/2^{2n}$. (Esta generalización se puede aprovechar para recordar leyes de los exponentes, para trabajar el razonamiento inductivo y el análisis de patrones y regularidades).

El análisis del cuadrado y el triángulo sirve como base para trabajar figuras irregulares, las cuales los estudiantes analizan por su cuenta, tomando algunas sugerencias hechas por el profesor.

La siguiente figura es la primera irregular, compuesta por 3 cuadrados formando una “L”. Esta figura, y todas las que se pretendan trabajar, se presenta a los estudiantes en una copia en papel (de preferencia que la figura abarque la mayor área posible de la hoja), sobre ésta hacen las primeras construcciones.

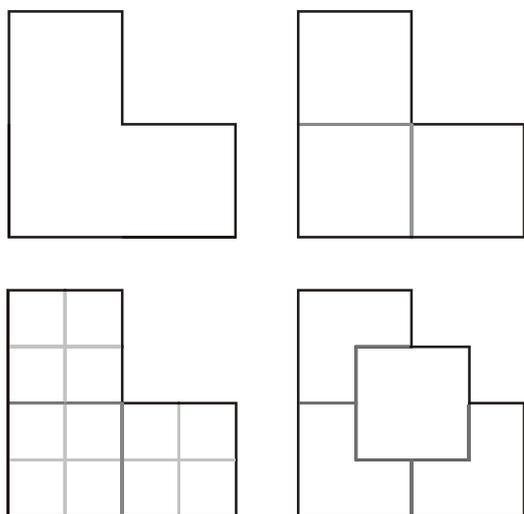
En principio no se menciona que la figura está formada por cuadrados, sólo se pide a los estudiantes que analicen la forma de dividirla en otras 4 “eles” pequeñas para lo cual se sugiere que el profesor proporcione alguna o varias pistas, como por ejemplo:

1. Dividir la figura en otras tantas que si sean regulares, por ejemplo, cuadrados.
2. Dividir las figuras regulares obtenidas, en este caso cuadrados, en otras tantas semejantes.
3. Establecer cuántos cuadrados pequeños se necesitan para formar una “ele” pequeña.
4. Analizar la forma en que los cuadrados pequeños se deben agrupar para formar exactamente 4 “eles” pequeñas, cuidando siempre que las figuras queden completas, que no falten ni sobren cuadrados.

Es posible que los estudiantes requieran de más ayuda en éste último paso. El profesor puede sugerir que observen los ángulos internos

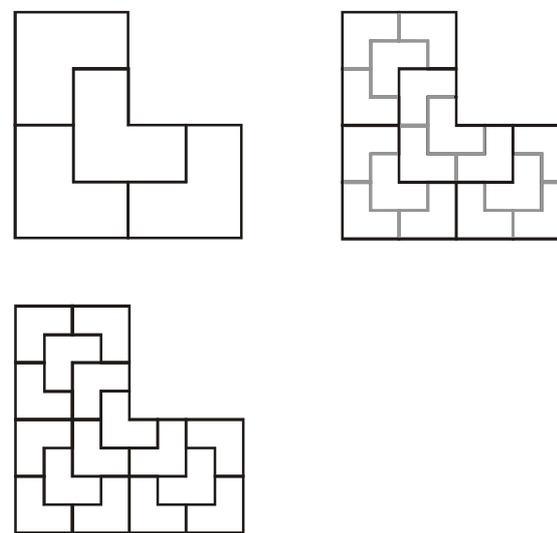
de la figura, haciendo especial énfasis en el ángulo obtuso y cuestionando ¿qué podría encajar ahí? También conviene que el profesor haga hincapié en el hecho de que no necesariamente todas las “eles” pequeñas tienen la misma orientación, es decir, algunas pueden estar reflejadas (volteadas) o rotadas.

Es necesario pedirles que argumenten sus resultados, que los compartan y comparen con los de sus compañeros y que utilicen colores distintos para indicar cada paso, ya que ello da muy buenos resultados, pues de esta forma se facilita la identificación de figuras por niveles de división.



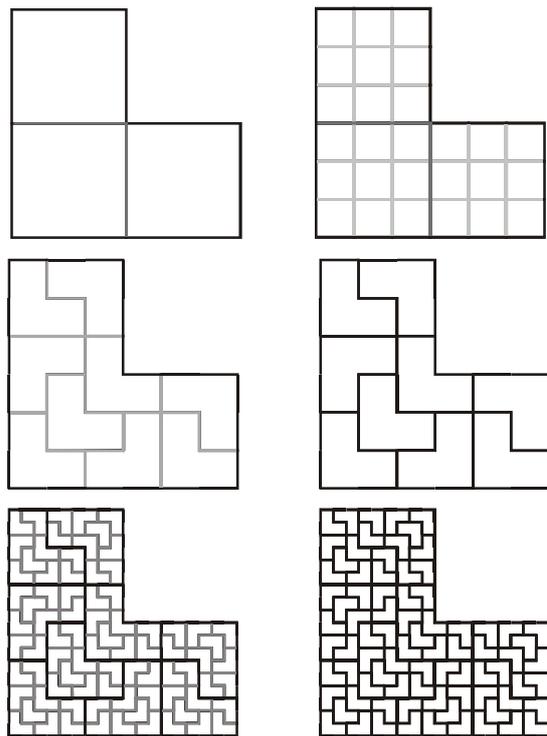
Posteriormente se cuestiona sobre la razón de semejanza y la razón entre las áreas, las cuales son $\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{4}$ respectivamente.

De nuevo los estudiantes dividen cada “ele” en figuras semejantes pero más pequeñas y se cuestiona la razón de semejanza y la razón entre áreas. Posteriormente continúan con divisiones sucesivas y se les indica en cada paso la razón de semejanza y la razón entre las áreas de todos los niveles de división (de todas las “eles” de todos los tamaños que acumulen) y finalmente interpretan algebraicamente sus resultados al encontrar las razones entre la figura original y la n-ésima división.

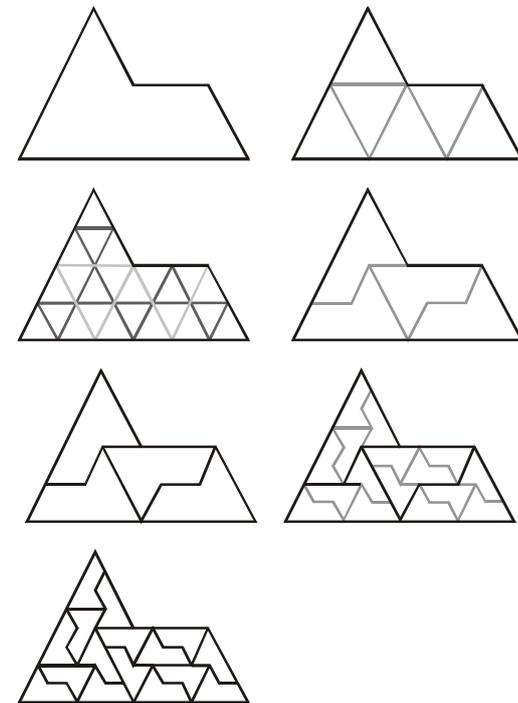


Segunda sesión

En esta sesión se presenta otra alternativa para dividir la “ele”, la cual consiste en dividir cada cuadrado en 9 semejantes, con lo que se obtienen 9 “eles” pequeñas, en razón de semejanza $\frac{1}{3}$ y entre áreas $\frac{1}{9}$. En este caso las razones de semejanza y de áreas entre la figura original y la n-ésima división son $1/3^n$ y $1/3^{2n}$ respectivamente.



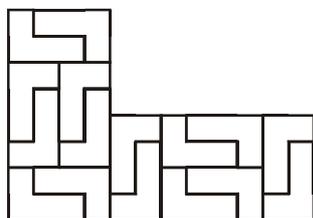
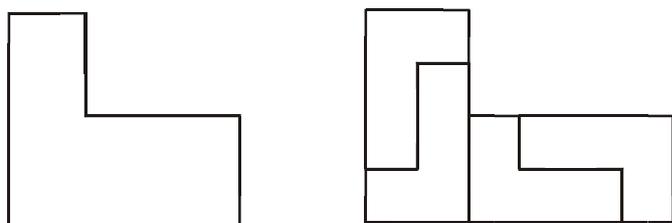
La siguiente figura también es irregular, compuesta por 6 triángulos equiláteros. Se trabaja de la misma forma que la “ele”, proporcionando las mismas pistas y pidiendo los mismos resultados (razones entre todos los niveles obtenidos y entre la n-ésima división).



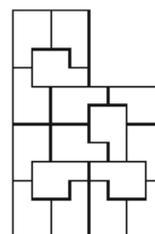
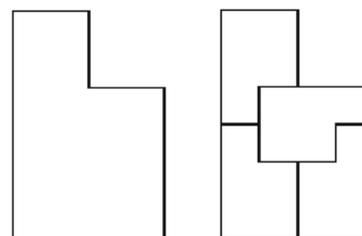
Durante la segunda sesión se pretende que se familiaricen con este tipo de mosaicos y comprendan que la primera división es difícil

pero que, una vez hallada, las sucesivas no presentan mayor complicación salvo la orientación. Se sugiere que cada estudiante o equipo trabaje al menos con dos mosaicos distintos, uno a base de cuadrados y otro a base de triángulos. A continuación se presenta un pequeño repertorio de mosaicos que se podrían proporcionar a un grupo completo.

Base de cuadros

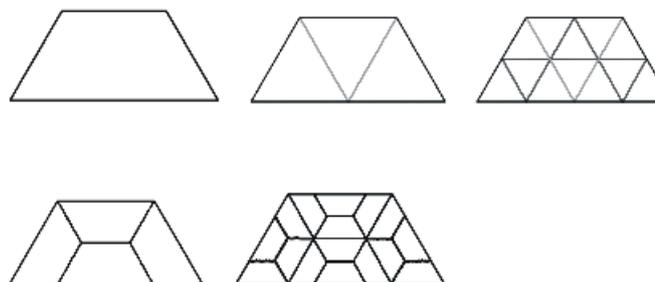


Cuatro cuadrados



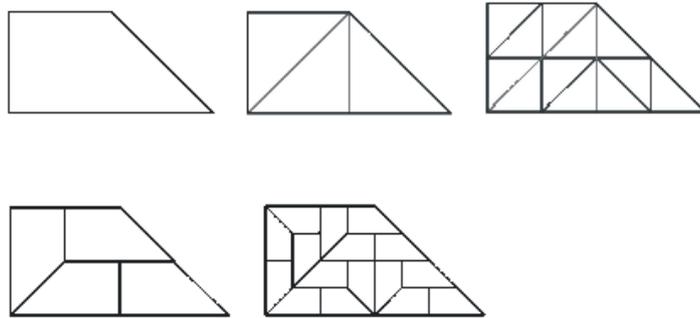
Cinco cuadrados

Base de triángulos equiláteros

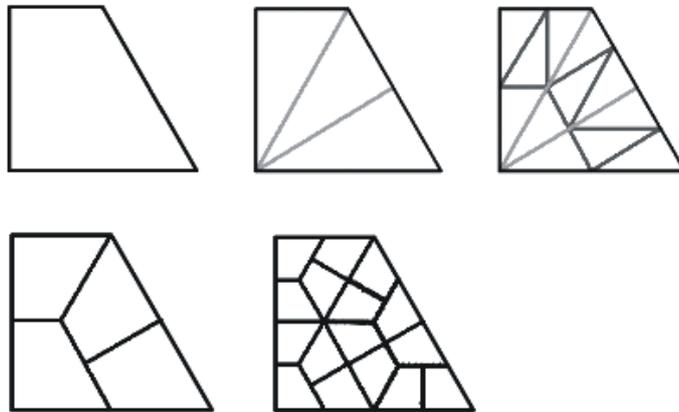


Tres triángulos equiláteros (medio hexágono regular)

Base de triángulos rectángulos

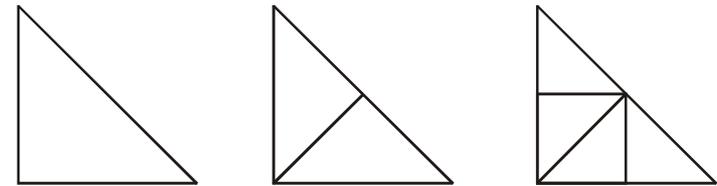


Tres triángulos rectángulos isósceles (un cuadrado y medio).



Tres triángulos rectángulos (un cuarto de hexágono regular).

El último mosaico propuesto es optativo, es un triángulo rectángulo isósceles (medio cuadrado); éste se reserva para el final ya que la razón de semejanza no es un número racional como los anteriores, en este caso la razón de semejanza es un radical. Para que los estudiantes sean capaces de trabajar con este mosaico necesitan conocer y manipular el Teorema de Pitágoras, para calcular la medida de la hipotenusa y posteriormente la razón de semejanza que sería $\frac{1}{\sqrt{2}}$.

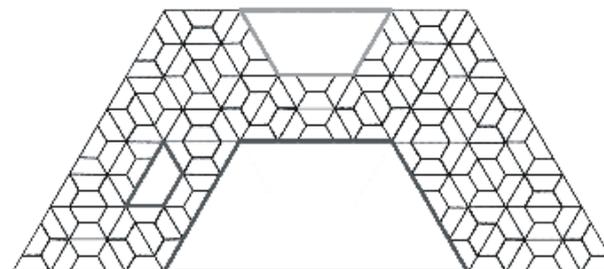
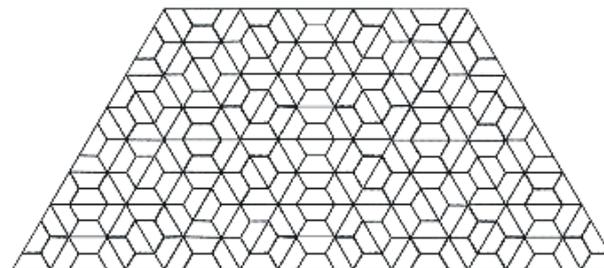
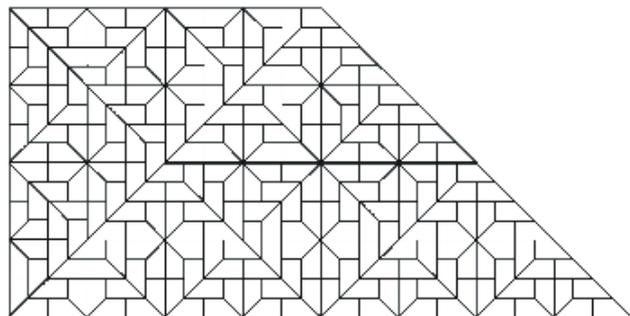


Tercera sesión

Para concluir, se les pide que construyan un mosaico desde cero, es decir, partiendo de una hoja en blanco y aplicando los conocimientos adquiridos en las sesiones anteriores (de preferencia que cada estudiante trabaje con el mismo mosaico que la sesión anterior). En este caso se condiciona la construcción, indicando la magnitud de un lado de la pieza de partida la cuál será pequeña; se pretende que el procedimiento sea a la inversa; esta vez los mosaicos se

ensamblarán en lugar de dividirse, semejante al proceso de armado de un rompecabezas, pero respetando las orientaciones y los acomodos trabajados en la sesión anterior.

Es necesario que el estudiante argumente sus construcciones, cuestionando acerca de las dimensiones de cada lado y de los ángulos internos de la figura. Adicionalmente se les indica que “enmosaiquen” completamente la superficie de la hoja y que muestren mosaicos de varios tamaños sobre el mismo trabajo. A continuación se muestran dos ejemplos:



Otra actividad alternativa es, aplicando los conocimientos adquiridos, construir dos mosaicos en razón de semejanza dada que podría ser $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{3}, 1/3^2$, etc. o bien con la razón entre áreas dada.

Bibliografía:

Grünbaum Branco, Shephard D.G. (1987) Tiling and Patterns.
New York, U.S.A. W. H. Freeman and Company.

Una de mis estrategias en el curso de Matemáticas II es la proyección, análisis y recreación, ya en el salón de clases, de uno de los temas expuestos en el capítulo I de la serie científica llamada: “COSMOS”. Dicha serie fue dirigida por Carl Sagan (físico y astrónomo estadounidense). Los objetivos a trabajar con esta estrategia son el 2 y el 4⁷, y se puede implementar en dos sesiones de hora y media.

a. La primera consiste en la proyección del video y

b. La segunda incluye la explicación de los métodos expuestos en el video, y la recreación del experimento.

Se puede trabajar conjuntamente con la Academia de Física, puesto que además de estudiar sistemas de medición indirectos (una de las partes que analizamos en Matemáticas), el video también menciona cuestiones como el origen y la edad del universo, así como las distancias interestelares (años luz), pero su principal aportación, tanto para Matemáticas como para Física, es la inducción al estudio de la ciencia.

* Matemático por la Facultad de Ciencias de la UNAM. Becado durante la elaboración de tesis de la Licenciatura por la DGSCA. Cuenta con 10 años de experiencia docente, 7 a nivel licenciatura en la Facultad de Ciencias de la UNAM y tres en el Instituto de Educación Media Superior, en el cual además a preparado alumnos para los concursos Interprepas de matemáticas del 2004 y 2005 habiendo obtenido 9 premios. Actualmente colabora el Plantel “José Ma. Morelos y Pavón”. Dirección electrónica: agustin_630731@hotmail.com

⁷ Objetivos:

2. Profundizará sus conocimientos de los sistemas numéricos a través del estudio de la proporción.
4. Aplicará el concepto de proporcionalidad y razón al estudio de propiedades de figuras geométricas

Dado que el curso de Matemáticas II se orienta principalmente al estudio de las proporciones y de sus diferentes aplicaciones (fracciones equivalentes, regla de 3, razones, semejanza de triángulos, etc), este video es muy adecuado, ya que trata temas de astronomía, historia, biología, física, matemáticas y filosofía, y permite motivar, por lo tanto, el aspecto interdisciplinario de nuestro modelo. En cuanto a matemáticas, explica la forma en que un científico griego llamado Eratóstenes demostró que la tierra era curva (en particular, que era esférica) y además nos muestra cómo este mismo científico calculó (hace aproximadamente 2300 años) la longitud de la circunferencia de nuestro planeta.

El método utilizado por Eratóstenes para realizar los cálculos mencionados, es asombrosamente ingenioso y sólo se necesita aplicar una regla de tres y algunos conocimientos geométricos elementales, adquiridos en el curso de Matemáticas I. El video es muy interesante, ilustrativo y valioso para de ser difundido y estudiado en el curso de Matemáticas II.

Los conocimientos geométricos previos para la aplicación de esta estrategia, son:

- Una circunferencia se puede dividir en 360 grados, (uso del transportador)

- Distinguir cuáles ángulos son iguales si se cortan dos rectas paralelas con una recta transversal,
- Aplicar la regla de tres (directa).

Al pasar el video, se le indica al grupo que poner especial atención en la parte en la que hablan de Eratóstenes.

En la siguiente sesión, después de haber visto el video, se les explica con todo detalle los **métodos** expuestos en éste. Primero se les da un repaso de los temas de geometría, necesarios para que entiendan con mayor facilidad lo que se muestra en el video, y luego se les detalla lo expuesto en el video (esta parte constituye la exposición del profesor)

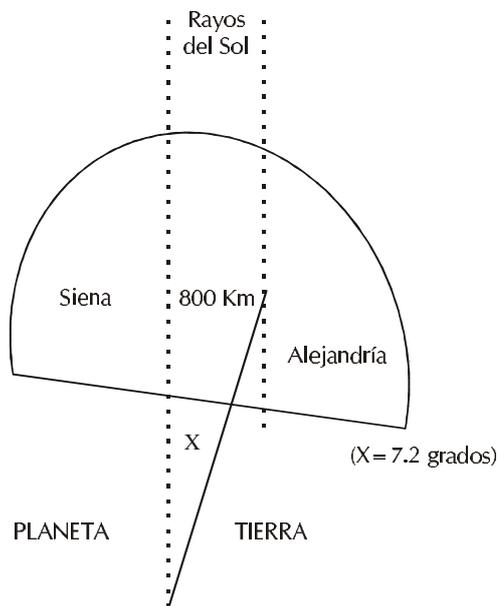
Explicación:

Cuenta la historia que un día Eratóstenes leyó un papiro el cual decía: “En un lugar llamado Siena, cerca de la primera catarata del Nilo, el 21 de junio al medio día, un palo colocado verticalmente no proyecta sombra; es decir, el sol está directamente sobre dicho lugar (en ese preciso momento).”

Entonces, Eratóstenes se preguntó si ese mismo día a la misma hora, los palos verticales (en Alejandría, lugar donde él vivía)

proyectaban sombra o no, y en caso de ser afirmativa la respuesta cuál podría ser la consecuencia.

Eratóstenes descubrió que los palos verticales, en Alejandría, producían una sombra de 7.2 grados y dedujo (puesto que sabía que el sol estaba bastante lejos como para suponer que sus rayos tocaban en forma paralela a nuestro planeta, sin importar en qué lugar de ésta cayeran) que la única explicación de que esto sucediera, era porque debía existir una curvatura en la superficie de nuestro planeta, como se muestra en el siguiente esquema:



Ahora bien, la distancia entre Siena y Alejandría es del equivalente actual a 800 Km., entonces tenemos que: 800 Km. representan una rebanada de 7.2 grados en el centro de la Tierra, por lo tanto otros 800 Km. representarán otros 7.2 grados, y así sucesivamente. Entonces ¿cuántas rebanadas habrá en total, para completar la circunferencia de nuestro planeta?

Aplicando la regla de tres, si 7.2 grados representan 800 Km. de la circunferencia de nuestro planeta, entonces 360 grados representan el total de la circunferencia. En consecuencia la Circunferencia de la Tierra es: $(360)(800 \text{ Km.}) / 7.2 = 40\,000 \text{ Km.}$ *Una Aproximación extraordinaria para las herramientas utilizadas.*

Nota: La longitud de la circunferencia de la Tierra es de 40,070 Km.

Recreación en el aula escolar:

Este experimento, se puede recrear en clase, utilizando los siguientes materiales:

- Esfera de unicel
- Lámpara de mano
- Par de taquetes
- Transportador
- Cinta métrica

La recreación consiste en determinar el perímetro de la esfera de unicel, midiendo sólo la distancia entre los taquetes (previamente colocados en la esfera, simulando columnas verticales en las ciudades de Siena y Alejandría) y determinando el ángulo de inclinación del taquete que haga sombra; para posteriormente aplicar la regla de tres. Evaluación del aprendizaje del estudiante:

Esta estrategia nos permite inducir a los estudiantes a la parte de proporcionalidad correspondiente a la regla de tres, y evaluar esta parte con algunos ejercicios sencillos, en los cuales deba aplicar esta regla (como uno de estos ejercicios de evaluación, incluye la recreación ya mencionada). Facilita además evaluar habilidades y

actitudes. Este tipo de actividad nos ayuda a detectar a los estudiantes más interesados para luego involucrarlos en los concursos de Matemáticas.

El capítulo que analizamos tiene una duración aproximada de 50 minutos, la serie completa de “COSMOS” consta de 7 DVD’s, cada uno contiene 2 capítulos. En la biblioteca de nuestras preparatorias se encuentran ambos libros citados en la bibliografía. Finalmente, agradezco sus comentarios y sugerencias a través de mi correo electrónico: agustin_630731@hotmail.com.

Bibliografía:

- Sagan, Carl. (2005) Cosmos. Nueva York. Editorial Planta.
- DVD. Sagan. Carl. (2004) Cosmos, capítulo 1. Estados Unidos. Carl Sagan Corporation.
- Viniegra Fermín. (2003) Una Mecánica sin talachas. México. Fondo de Cultura Económica.

DISEÑO DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA COMPRESIÓN DE TEXTOS ESCRITOS EN INGLÉS

Amalia Elena Ávila López*

A yudar a los individuos a desarrollar actitudes que manifiesten el entendimiento de que el aprendizaje es un proceso que dura toda la vida y a adquirir habilidades relevantes para auto-dirigir su aprendizaje, es uno de los postulados que Knowles (1976:23) nos recuerda. Este postulado nos pone inmediatamente ante la pregunta ¿Puede una persona aprender a ser más exitoso en el aprendizaje y podemos como profesores ayudar a las personas a aprender de una manera más efectiva? Tal como Wenden and Rubin dicen (1987:8), existen cada vez más evidencias de que las respuestas son afirmativas. De hecho indican que “una de las principales metas educativas de la investigación sobre estrategias de aprendizaje es lograr un aprendiz

autónomo”, en otras palabras, un estudiante equipado con capacidades y habilidades para aprender de manera autodirigida, y con habilidades para enfrentarse a un mundo en constante cambio.

Los diez dominios de competencias prioritarias en la formación continua de los profesores, de acuerdo a Phillipe Perrenoud (2004), son factores a considerar y por lo tanto conviene organizarlos en una estrategia didáctica. (Organizar y animar situaciones de aprendizaje, gestionar la progresión de aprendizajes, implicar a los alumnos en su aprendizaje y en su trabajo, trabajar en equipo y utilizar las nuevas tecnologías).

* Egresada de la Benemérita Escuela Nacional para Maestros y de la Escuela Normal Superior de México. Cuenta con el Postgrado en Lingüística y Enseñanza de Inglés de *Moray House College of Education, Edinburgo*, Escocia. Maestra en Educación, con especialidad en TESOL (Enseñanza de Inglés como Segundo Idioma) por la Universidad de Manchester, Inglaterra y un diplomado en Estudios Americanos, Universidad de Pensilvania, USA. Actualmente es consultora de Inglés para el Instituto de Educación Media Superior. Dirección electrónica: procomai@avantel.net

Las estrategias didácticas, conforme lo expresa Parcerisa Giné N., (2003.) “son un elemento más de las decisiones que toma el profesorado al organizar situaciones prácticas en el aula”. Como profesores debemos tomar muchas decisiones: el tipo de tareas propuestas para los estudiantes, la asignación del tiempo y del espacio, la secuenciación y la organización de los contenidos, la organización del grupo, la presentación y uso de los materiales más adecuados, los mecanismos a utilizar para comprobar que los alumnos han aprendido, la modalidad de seguimiento y de ayuda pedagógica que se proporciona a los estudiantes, componentes todos ellos de los procesos de enseñanza.

Al recordar nuestros primeros días de trabajo frente a grupo, sabemos que aquello que en un principio resultó difícil, al paso del tiempo se convierte en rutinario, es así como a veces perdemos de vista las decisiones que tomamos para resolver los problemas y los retos con cada grupo de estudiantes.

Una situación de aprendizaje no se produce al azar, la genera un dispositivo que sitúa a los estudiantes ante una tarea que cumplir, un proyecto que realizar y un problema a resolver. Es entonces que la planificación de nuestro quehacer pedagógico cobra una importancia nodal. En el caso específico del profesor de inglés IEMS, junto con la toma de decisiones mencionada, tiene que

organizar los procesos de enseñanzas y aprendizaje aplicando metodologías propias para la comprensión de textos escritos en inglés en relación con los contenidos a enseñar, el nivel educativo, las características de los estudiantes y las experiencias de la propia práctica. La manera en la que podemos atender todos estos aspectos, es mediante una estrategia didáctica.

Una estrategia didáctica es la secuencia de actividades que un profesor o un equipo de profesores diseñan para trabajar en los espacios de clase, práctica, asesoría y horas de estudio, alguno de los contenidos programáticos, con el fin de propiciar el aprendizaje significativo de dicho contenido por parte de los estudiantes.

El solicitar a los profesores de Inglés del IEMS la elaboración de una estrategia didáctica y compartir la experiencia de trabajo, a partir de su puesta en marcha, tiene como propósito recuperar el saber docente y dar a conocer algunas de las mejores prácticas que hacen posible que los estudiantes desarrollen las competencias, habilidades y actitudes establecidas en el programa de estudios de Inglés del Sistema de Bachillerato del Gobierno del Distrito Federal, y que al final es de desearse resulten útiles para su vida presente y futura.

Escribir una estrategia didáctica fue para nosotros todo un reto. Recuperar y sistematizar el trabajo de todos los días implicó poner

en práctica lo que los profesores enseñamos a nuestros estudiantes: escribir con coherencia y fluidez, organizar las ideas, socializar el conocimiento al ponerlo a disposición de otros compañeros, con sugerencias y recomendaciones que, en este caso, puedan ser útiles y garanticen que los alumnos aprendan.

Aún cuando las estrategias didácticas aquí presentadas siguen más o menos un mismo modelo, la intención no es proponer un modelo único. Pueden resultar útiles como ejemplo de una estructura básica, ya que se trata de estrategias que responden a un propósito claro, que plantean una secuencia de actividades tanto en las horas de clase como en las de práctica, de asesoría académica y de estudio. También se consideran puntos que permiten la reflexión sobre la experiencia; asimismo se presentan algunas notas con sugerencias útiles para la aplicación de la estrategia.

Todos los profesores ponemos en práctica estrategias didácticas que resultan herramientas muy útiles para desarrollar nuestro quehacer cotidiano; sin embargo, al rescatar la “micro-historia” de cada proceso educativo del profesor de comprensión de textos escritos en inglés, en forma de pequeños relatos, compartimos de esta manera nuestras

experiencias de una forma más vivencial. La meta es conformar poco a poco una red en la que todos los profesores de inglés del IEMS, veamos reflejado nuestro trabajo de enseñanza, nos identifiquemos en nuestros intereses y probemos nuevas formas para que el estudiante aprenda a aprender y se integren soluciones. El conjunto de estas acciones es lo que nos permite hacer de nuestro trabajo un espacio de crecimiento profesional y personal.

Bibliografía:

- Giné, N., Parcerisa, A. Coords. (2003) *Planificación y análisis de la práctica educativa. La secuencia formativa: fundamentos y aplicación*. España, Graó, Biblioteca del Aula 181.
- Hemel Hepmstead: Wenden, A. and J. Rubin (Eds.) (1987) *Learner Strategies in Language Learning*. USA. Prentice Hall.
- Knowles, M. (1976) *The Modern Practice of Adult Education*. New York: Association Press.
- Perrenoud, Phillipe. (2004) *Diez nuevas competencias para enseñar*. México.SEP. Biblioteca de Actualización del Maestro.

RAÍCES Y ALGO MÁS*

Helem Salazar Escalante**

El objetivo de la siguiente estrategia de enseñanza es que el estudiante infiera el significado de las palabras por medio de los afijos (prefijos y sufijos) y los aplique al texto. El conocimiento involucrado en esta actividad educativa es el referente a la morfología de las palabras (afijos) y las habilidades a fortalecer son aquellas que implican un manejo de las palabras clave (ignorar/inferir/buscar en el diccionario), la inferencia del vocabulario y la comprensión global del texto. La tolerancia a la ambigüedad es la actitud considerada como más importante para el ejercicio descrito. La actividad está pensada para una hora con treinta minutos, complementada con hora de práctica y treinta minutos de estudio.

**Reflexiones previas al diseño de la estrategia
de enseñanza**

Se parte de una caracterización del objetivo establecido en el programa de estudios. La caracterización del objetivo tres señala que el estudiante “*infiera el significado de las palabras por medio de los afijos y lo aplica al texto*”, por lo tanto se opta por un texto donde se localizan varios afijos. Al elegir un tema base para trabajar se ubica uno que pueda enlazarse con otras asignaturas y relacionado con los intereses de los estudiantes, con la característica de que pueda

* Estrategia elaborada para la asignatura de Inglés I

** Licenciada en Idiomas por el Instituto Superior Angloamericano. Actualmente colabora en el Instituto de Educación Media Superior del Gobierno del Distrito Federal, Plantel “*Melchor Ocampo*”. Dirección electrónica: hlmse@yahoo.com

aplicarse a la vida real, pues es muy importante decidirse por un experimento ligado al tema base seleccionado, o en todo caso, realizar alguna otra actividad que despierte su interés para leer el texto. Como siguiente paso se diseñan las actividades de enseñanza-aprendizaje para establecer la secuencia didáctica a seguir.

Para la selección del texto se siguen los mismos lineamientos que para las ilustraciones del texto muestra utilizado en clase, pues se considera que sean imágenes atractivas. Se optó por anuncios publicitarios antiguos y a color, los cuales llaman la atención porque resultan extraños para la época actual, propiciando una discusión con los estudiantes respecto a las diferencias entre la publicidad de antes y la actual, lo que permite reflexionar acerca de los íconos sociales y culturales de cada época.

Para la selección del texto muestra de la presente estrategia de enseñanza se tomaron en cuenta los siguientes elementos:

a) Texto fácil de leer, en donde los estudiantes se den cuenta de la una línea del tiempo, gracias a la progresión de años. Esto posibilita más su acercamiento al texto, pues en su estructura la información está separada en bloques por años. Contiene mucha información específica: cifras, años, nombres propios, etcétera, que el estudiante identifica con facilidad.

b) Texto de un tema que trate sobre temas o productos con los cuales los estudiantes están en contacto de manera constante, así parten de algo ya conocido. En el caso del texto elegido para esta estrategia de enseñanza, observan la imagen o el logo del producto y no necesitan leer todo el texto para saber de qué trata éste.

c) Texto interesante para los estudiantes, ya que al leer nueva información sobre un producto que les resulta familiar, llama más su atención por tratarse de información inesperada y sorprendente para ellos.

d) Texto con los elementos necesarios para manejar las diferentes estrategias para la comprensión de la lectura. En el texto seleccionado se encuentran muchas palabras con afijos, lo que les permite entender la morfología de las palabras y así alcanzar el objetivo de esta estrategia de enseñanza.

De esta forma se enlazaron el texto muestra con el texto de práctica, lo que se facilita aún cuando ambos hacen referencia al mismo tema, y con ello los conocimientos adquiridos, la discusión, la reflexión y la crítica tienen mayor continuidad.

Material y recursos didácticos a utilizar:

- Tarjetas con diferentes raíces, prefijos y sufijos.
- Copias con ejercicios.
- Acetatos de diversos anuncios publicitarios
- Un recipiente de plástico para agua
- Dos latas cerradas de refresco (1 normal y 1 “light”)

Bibliografía:

- Texto “*The History of Coca-Cola*” para el trabajo en aula, asesoría y tarea.
- The History of Coca Cola.
<http://www.geocities.com/heartland/4269/history.html>
Última actualización a la fecha: 13/05/2006 USA

Síntesis de la estrategia

Horas de clase

Estrategia o actividades de enseñanza	Explicación de la actividad o estrategia de aprendizaje del estudiante
Ilustraciones.- Se muestran imágenes sobre el tema en acetatos.	Los estudiantes contestan preguntas del profesor sobre los contenidos del acetato.
Preinterrogantes.- Se formulan preguntas con base en las imágenes expuestas para introducir el tema.	Utilizando tarjetas con diferentes raíces, prefijos y sufijos de palabras que se encuentran en la lectura. En equipo los estudiantes forman el mayor número de palabras correctas.
Organizador previo.- Exposición por parte del docente sobre los afijos, utilizando cuadros donde se expone el tema con ejemplos.	El estudiante analiza el texto junto con su profesor e identifica algunas palabras con afijos, pone en práctica la inferencia del significado de palabras clave de acuerdo al contexto.
Técnica grupal.- El docente forma equipos y ejemplifica la formación de nuevas palabras con la ayuda de tarjetas que contienen las diferentes raíces, prefijos y sufijos que se encuentran en el texto.	Los estudiantes formulan hipótesis sobre el contenido de las oraciones en donde se encuentran las palabras con afijos.
Deducción de ideas.- Se pide a los estudiantes deducir ideas con base en palabras con afijos.	Se formulan hipótesis de la idea que le dan las palabras con afijos a la oración.
Texto en inglés. Se proporciona el texto para la localización de palabras clave, cuyo significado desconocen. Posteriormente se solicita a los estudiantes que analicen dichas palabras apoyándose en los diferentes afijos.	Los estudiantes analizan las palabras identificadas apoyándose en los afijos, infiriendo el significado de las mismas, a través de diversos ejercicios.
Lectura del texto: Se pide a los estudiantes que lean todo el texto y contesten algunas preguntas relacionadas con la idea general del texto.	Los estudiantes contestan por escrito las preguntas proporcionadas por el profesor, relacionadas con el texto.
Problema contextualizado. Se selecciona un problema de la vida real contextualizado, un experimento o una crítica para que los estudiantes apliquen los conocimientos adquiridos durante la clase. Esta es una forma de relacionar la comprensión de lectura en inglés con las diferentes asignaturas.	Los estudiantes discuten sobre la posible solución al problema o ejercicio planteados. Tienen la alternativa de acudir con los profesores de diferentes asignaturas para obtener otra posible respuesta.

Actividades para la hora de práctica

<p>Se proporciona a los estudiantes uno o varios textos relacionados con el mismo tema de la clase muestra, y se les pide aplicar las estrategias de comprensión de lectura hasta aquí vistas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los estudiantes identifican los prefijos y los sufijos de las palabras clave del texto e infirieren su significado. Hacen la lectura texto y logran la comprensión global del mismo. ▪ El estudiante expresa, ya sea de manera oral o escrita, su comprensión global del texto.
--	--

En general cuando al estudiante se le estimula a través de más sentidos, se logra captar su atención. En el caso de las imágenes presentadas como previas a la lectura, así ocurrió:

Los estudiantes de inmediato observan con Interés y detenidamente las imágenes; son anuncios antiguos de Coca-Cola. Contestan con entusiasmo las interrogantes que se les plantean, como: *¿Qué observan en las diferentes imágenes?, ¿qué características similares identifican en los diferentes anuncios publicitarios?, ¿cuáles son las diferencias entre los anuncios publicitarios de antes y los de ahora?*

En seguida se presenta el siguiente acetato

COCA COLA	DIET COKE		
	Amount	% RDA s	
Calories	0		Carbonated Water High Fructose Corn Syrup Caramel Color Phosphoric Acid Natural Flavors Caffeine Aspartame (Nutra Swett brand) Potassium Benzoate Citric acid
Fat	0 g	0 %	
Sodium	40 mg	2 %	
Carbohydrates	0 g	0 %	
Sugar	0 g		
Protein	0 g	0 %	

Se les indicó poner especial atención a palabras como *carbonated*, *phosphoric*, *carbohydrates*, y con el apoyo de un cuadro se les comentó cómo los afijos modifican el significado de las palabras. Cuando se hizo la explicación sobre los prefijos y sufijos, se observó que la mayoría de los estudiantes, aunque desconocían muchas palabras en inglés con esta estructura, lograron enlazar el nuevo conocimiento a lo que ya formaba parte de su repertorio, como son las palabras en español con prefijos y sufijos que, en muchas ocasiones, se parecen a palabras en inglés. En esta parte, a pesar que fue la menos lúdica, el estudiante no perdió la atención a la clase, lo cual fue muy gratificante. En otras ocasiones no resultó nada sencillo, pero ahora al aplicar esta estrategia se facilitaron las cosas, lo que se reflejó en las actitudes de los estudiantes. A lo largo de esta actividad uno como profesor se siente muy entusiasmado con los resultados.

Se les presentaron tarjetas de cartulina de colores con las diferentes raíces, prefijos y sufijos para que pudieran manipularlas y en equipo armar las palabras, tenían que construir palabras con afijos. Los estudiantes al ver las diferentes partes de la palabra (raíces, prefijos y sufijos) no atinaron a desarrollar adecuadamente la actividad, se sintieron un poco inquietos por no poder realizar el ejercicio, aun cuando ya tenían información al respecto, pero al darles ejemplos de que podían hacerlo, comenzaron a intentarlo. Lo hicieron

paulatinamente y se dieron cuenta de que no era tan complicado. Al inicio del ejercicio se estableció que sería un concurso, lo cual los entusiasmó mucho, pues querían ejecutarlo lo más rápido posible para ganarle a sus compañeros.

En esta actividad de construcción el estudiante logró elaborar el proceso de aprendizaje de una manera exitosa. Fue de mucha ayuda para los estudiantes kinestésicos, ya que les permitió manipular las raíces de las palabras, los prefijos y sufijos a través de las tarjetas, además todos pudieron experimentar, equivocarse, detectar las fallas y rectificar.

Después del entendimiento de la morfología de las palabras, se les proporcionó el texto de *"The History of Coca-Cola"* para que, haciendo uso de las estrategias de lectura hasta aquí logradas, se formaran una idea general del texto y después localizaran palabras con afijos. Aquí surgió un poco de descontrol, porque esperaban que las palabras construidas fueran las mismas que aparecían en el texto. Se les guió para que proporcionaran los posibles significados de las oraciones, donde se encontraron los afijos. La intención era ayudarlos a desarrollar habilidades de razonamiento al recuperar la información buscada. El tipo de texto que se escogió ayudó mucho para alcanzar este propósito, ya que contiene datos específicos que apoyan en la inferencia de palabras desconocidas.

Después de este análisis leyeron completamente el texto y extrajeron las ideas principales, a través de las preguntas que se les entregó por escrito. Lo anterior los llevó de la mano hacia el entendimiento global del texto muestra.

El proceso que paso a paso siguieron los estudiantes fue: Aplicar las estrategias previas a la lectura del texto; enfocarse en la construcción y búsqueda de palabras con afijos e intentar inferir el

significado de ellas; posteriormente, crear hipótesis de las ideas principales donde se encontraron estas palabras y finalmente extrajeron la idea principal del texto.

El desarrollo de estas actividades causó mucha satisfacción a ambas partes, además de que nos dimos cuenta que en este proceso de enseñanza—aprendizaje construimos el conocimiento y también juntos lo descubrimos.

Texto para la clase

May 1886	Pemberton concocted a caramel-colored syrup in a three-legged brass kettle in his backyard. He first "distributed" the new product by carrying Coca-Cola in a jug down the street to Jacobs Pharmacy. For five cents, consumers could enjoy a glass of Coca-Cola at the soda fountain. Whether by design or accident, carbonated water was teamed with the new syrup, producing a drink that was proclaimed "Delicious and Refreshing." Dr. Pemberton's partner and bookkeeper, Frank M. Robinson, suggested the name and penned, in the unique flowing script that is famous worldwide today, "Coca Cola"
1886	Sales of Coca-Cola averaged nine drinks per day. That first year, Dr. Pemberton sold 25 gallons of syrup, shipped in bright red wooden kegs. Red has been a distinctive color associated with the No. 1 soft drink brand ever since. For his efforts, Dr. Pemberton grossed \$50 and spent \$73.96 on advertising.
1891	Atlanta entrepreneur Asa G. Candler had acquired complete ownership of the Coca-Cola business. Within four years, Candler's merchandising flair helped expand consumption of Coca-Cola to every state and territory.
1893	In January "Coca-Cola" was registered in the U.S. Patent office.
1894	The first syrup plant outside of Atlanta was opened in Dallas.
1906	The first two countries outside the United States to bottle Coca-Cola were Cuba and Panama
1915	The Root Glass company created the Coca-Cola contour glass bottle.
1917	3 Million Coke's sold per day. "Coca-Cola" is the worlds most recognized trademark.
1919	The Coca-Cola Company was sold to a group of investors for \$25 million.

1923	Robert W. Woodruff became president of The Coca-Cola Company. His more than six decades of leadership took the business to unrivaled heights of commercial success, making Coca-Cola an institution the world over.
1925	6 Million Coke's sold per day.
1927	The first Coca-Cola radio advertisement.
1928	Sales of bottled Coca-Cola surpassed fountain sales for the first time.
1929	Advertising slogan - "The Pause that Refreshes".
1940	Coke is bottled in over 40 countries.
1956	Advertising slogan - "Coca-Cola, making good things taste better".
1961	Sprite was introduced.
1970	Advertising slogan - "It's the Real Thing"
1971	The song " <i>I'd like to Buy the World a Coke</i> " was released.
1979	Advertising slogan - "Have a Coke and a Smile".
1982	Diet Coke was introduced in July.
1988	Coca-Cola was the first independent operator in the Soviet Union.
1989	Advertising slogan - "Can't Beat the Feeling".
1993	Coca-Cola exceeds 10 Billion cases sold worldwide.
1993	Advertising slogan - "Always Coca-Cola".

1907	In Hawaii.
1912	In the Philippines.
1920	In France.
1927	In Belgium, Bermuda, Colombia, Honduras, Italy, Mexico, Haiti and Burma.
1928	In Antigua, China, Guatemala, Holland, Spain, Venezuela and the Dominican Republic.
1929	In Germany and Spanish Morocco.
1938	Australia, Austria, Gutana, Surinam, Jamaica, Curacao, Luxembourg, Norway, Scotland, South Africa, The Virgin Islands and Trinidad.
1940	In Ecuador and El Salvador.
1942	In Nicaragua, Argentina, Brazil, Costa Rica, Iceland and Uruguay.
1945	In Egypt and Martinique.
1946	In Barbados, Japan and Okinawa.
1947	In Morocco and Tangier.
1948	In Liberia, Rhodesia and Guadeloupe.

THE HISTORY OF

The world's most recognized trademark in the World!

It is recognized by 94% of the world's population.

The world has changed in many ways since pharmacist; John Styth Pemberton first introduced the refreshing taste of *Coca-Cola* in Atlanta, Georgia. However, the pure and simple magic of one thing remains the same ~ *Coca-Cola*. The name and the product mean so many good things to hundreds of millions of consumers around the globe. *Coca-Cola* products are served more than 705 million times every day, quenching the thirsts of consumers in more than 195 countries in every climate. That's a long way to come after such a modest beginning...



MORE FUN FACTS AND TRIVIA

- Mexico and Iceland have the highest per capita consumption of Coca-Cola.
- Coca-Cola translated to Chinese means, "To make mouth happy".
- Every second over 7,000 Coca-Cola products are consumed.
- If all the Coca-Cola ever produced were in 6 1/2 oz. bottles and placed end to end they would wrap around the earth more than 11,863 times.
- The tallest Coca-Cola bottling plants are in Hong Kong. The plant in Quarry Bay is 17 floors, and the plant in Shatin is 25 floors.
- The bottling plant at the highest elevation in the world is located in Bolivia, at 12,000 feet.
- The world's longest Coca-Cola truck is in Sweden. It is 79 feet long with a four-azle trailer.
- The best selling non-carbonated soft drink in Japan is a product of The Coca-Cola Company named "Georgia", a coffee flavored beverage.
- Coca-Cola first crossed the Atlantic on board the Graf Zeppelin, the German dirigible.
- The Varsity Restaurant in Atlanta, Georgia, has earned the distinction of serving the highest volume of Coca-Cola anywhere. It dispenses nearly 3 million servings of Coca-Cola annually.

El Experimento

Como cierre de las horas de clase se presentó el siguiente experimento:

Primero se llenó una bandeja transparente de agua y se presentaron 2 refrescos de lata: una Coca-Cola clásica y otra *light*. Se solicitó a tres estudiantes que formularan hipótesis acerca de lo que ocurriría, por ejemplo:

- Si se sumergía la Coca-Cola clásica en el agua. Los estudiantes propusieron tres hipótesis (se hundirá, flotará en la superficie, flotará acostada).

Se introdujo la lata de Coca-Cola clásica en el recipiente, se dio un tiempo para que la lata flotara, y para observar que la Coca-Cola clásica se hunde al fondo del recipiente. En la segunda parte del experimento se explicó a los estudiantes que la Coca-Cola *light* tiene la misma cantidad de líquido, que el envase está hecho con el mismo material y la lata pesa lo mismo. Partiendo de esta información se

les pregunta qué sucedería si se introduce la Coca-Cola *light*, en el recipiente. Se escucharon nuevamente las hipótesis de otros tres alumnos, (se hundiría como la anterior y en forma vertical, los tres coincidieron).

Se introdujo al recipiente la Coca-Cola *light* y se observó que ésta flota. Al preguntar a los estudiantes las razones, la mayoría no supo qué contestar. A continuación, con base en los cuadros de contenido de las dos latas y la ayuda de sus profesores de física y química, se les pidió que encontraran el porqué de estos resultados. Una vez planteado el problema se proyectaron los acetatos del contenido químico de las sodas y esto generó que elaboraran otras hipótesis posibles.

La aplicación de la estrategia de enseñanza resultó bastante productiva debido a que fue dinámica y se alcanzaron los objetivos no sólo de la materia, sino que también se aplicaron las competencias adquiridas en otras clases. Llamó mucho su atención ya que la consideraron novedosa y diferente, además de que participaron de manera activa en la discusión.

Contestaron de manera adecuada pero sobre todo reflexionaron, a través de los diferentes ejercicios, acerca del procedimiento de cómo deducir el significado de las palabras con afijos, que es lo que nos interesaba.

Experiencia con el texto de práctica

Todo el proceso de enseñanza se verifica a través de la sesión de práctica, donde se evalúa si el estudiante puede inferir vocabulario a través de los afijos, y de qué manera lo logra. En la hora práctica se trabajó con otro texto acerca de la *Coca-Cola*, pero en él se analizaron los elementos negativos del producto. Esto les dio otra visión sobre el tema. El contenido del texto facilitó enlazarlo también con la Biología.

Se interesaron mucho en el texto a pesar de que no tiene imágenes, pues les resultó interesante su contenido. En éste el nivel de dificultad fue mayor, requirió de un acompañamiento cercano. A pesar de que hubo partes que les resultaron difíciles no se desanimaron, pudieron aplicar las estrategias y lograron alcanzar el objetivo de inferencia de significados de palabras con afijos.

Sugerencias para la hora de estudio

Como la hora de estudio no pueden realizarla todos los estudiantes, sino sólo quienes disponen del tiempo y cuentan con el deseo de hacerlo, se recomienda considerar las necesidades e intereses del estudiante. Por ejemplo, les gustó mucho la parte experimental y se les proporcionó el mini-texto *Eureka Coke Sinks* en donde se describe la experiencia de un niño con la *Coca Cola* clásica y la *Light* en una alberca. Funcionó debido a que era breve y lo leyeron con gusto, además de que aplicaron las mismas estrategias en el texto muestra y en el de práctica.

La interdisciplinariedad de la práctica propuesta.

Es importante relacionar las actividades de las clases y las prácticas con las demás materias, ello permite reforzar las competencias que tienen en común las diferentes materias. Con materias humanísticas es muy fácil relacionar el inglés, pero con el área de ciencias resulta un reto. En el caso del texto de la *Coca-Cola* puede acercarnos a un trabajo interdisciplinario muy interesante. Los siguientes son algunos ejemplos de cómo se puede realizar.

En la asignatura de Artes Plásticas: Diseño de un cartel publicitario de algún producto “*light*”, utilizando los eslóganes establecidos en los acetatos o al elaborar el diseño de un nuevo empaque de seis envases de refresco.

En la asignatura de Física: El concepto de densidad, que es la respuesta al problema planteado en esta estrategia de enseñanza, puede complementarse con los conceptos de volumen, peso específico y masa.

En la asignatura de Química: Describir la fórmula de algún producto o refresco “*light*”; sus mezclas y soluciones, así como establecer las diferencias entre el refresco normal y el refresco “*light*”.

En la asignatura de Biología: Estudiar los efectos nocivos de los refrescos para la salud; acercar a los estudiantes al tema de nutrición y su relación con el consumo de refrescos.

En la asignatura de Matemáticas: Realizar el cálculo de los volúmenes del envase de refresco o el cálculo de volúmenes de diferentes formas de envase.

EUREKA! COKE SINKS!

My ten-year-old friend Laura made the most remarkable observation by the pool Saturday, and I'm assuming that several of you will be able to solve the mystery. "Diet Coke floats," she said quietly. "Regular Coke sinks." Now please: how could that be? But sure enough, there were several cans of Diet Coke bobbing in the ice-water-filled cooler and several cans of Regular Coke sitting on the bottom.

This so defied my sense of physics – could "Coke Lite" really be light? – That I tried pushing down the diets and lifting the regulars to the surface. Guess what? The diets bobbed back up, and the regulars sank. Laura was not gloating, but I would have been had I been the 10-year-old Archimedes.

I immediately got a Bud and a Bud Lite from the refrigerator. Both floated. Barq's root beer floated. Ice, of course, floated.

I charted a course of further experimentation that would have included going to buy new cans of Coke from an entirely different batch – does all Coke sink, or might the subject six-pack have come from a batch with a little less CO₂ in it than usual? And what about changing the water temperature – would the same thing happen in warm water?

But then I decided original research was unnecessary – I have you. I am yet to encounter a question on which some of you have lacked the answer.

So – spill the beans! And would they float?

WHEN IN JAPAN*

Antonio Montes de Oca Vázquez**

El objetivo al elaborar esta estrategia de enseñanza es que el estudiante aprenda a utilizar los elementos discursivos del texto, de tal forma que le permita distinguir la diferencia que existe entre hipótesis, opinión, hecho y especulación y que a su vez identifique la manera en que las hipótesis se establecen en un texto, así como el carácter especulativo de un texto en inglés, considerando auxiliares modales y adverbios de probabilidad.

Conocimientos, habilidades y actitudes involucrados:

Conocimientos: Elementos discursivos que marcan la hipótesis, verbos modales e identificación de la organización del texto.

Habilidades: Reconocer evidencias y justificar hipótesis.

Actitudes: Considero importante que el estudiante desarrolle la capacidad de organizarse con sus compañeros para llevar a cabo lecturas, discusiones, debates, exposiciones y dinámicas, lo cual puede convertirse en un recurso que facilite el aprendizaje académico y contribuya con el proceso de formación integral del estudiante. La presente estrategia tiene también el propósito de fomentar las actitudes mencionadas.

Tiempo:

- Hora de clase: 2 horas
- Hora de práctica: 2 horas

* Estrategia elaborada para la asignatura de Inglés II

** Maestría en Relaciones Internacionales en Alliant International University, Campus Ciudad de México, Licenciado en Estudios Latinoamericanos en Alliant International University, San Diego, Ca, USA, Certificate for Overseas Teachers of English (COTE), Diploma de Profesor de Español como Segunda Lengua, Universidad Nacional Autónoma de México. Actualmente colabora en el Instituto de Educación Media Superior del Gobierno del Distrito Federal, Plantel “*Salvador Allende*”. Dirección electrónica: antoniomdeo2@yahoo.com

Material y recursos didácticos a utilizar:

Pizarrón, gis, borrador, marcadores de texto, tarjetas con oraciones condicionales, proyector de acetatos, acetatos y copias fotostáticas del texto «*When in Japan...*»

Explicación de la estrategia:

Hora de clase:

Con base en conocimientos previos adquiridos en su formación académica, se solicita a los estudiantes que trabajen en equipos de 4 ó 5 personas, con el fin de elaborar una definición de lo que consideran como una hipótesis. Cada equipo cuenta con 10 minutos para que los integrantes expresen lo que entienden por hipótesis, esto con el fin de llegar a un consenso sobre la definición que deben presentar al resto de la clase. Los estudiantes se muestran entusiasmados de poder compartir sus conocimientos con los demás integrantes del grupo.

Un estudiante de cada equipo presenta la definición a la que llegan y todos juntos analizamos y debatimos en torno a las definiciones

de los demás, con el objetivo de llegar a una definición final. Esta actividad genera en ellos la sensación de que ellos mismos participan de su aprendizaje a través del trabajo en equipo y que no es exclusivamente el profesor quien les proporcionaba los conocimientos.

Una vez que se cuenta con una definición satisfactoria, se les explica la manera en la que debe formularse una hipótesis, tanto en español como en inglés, haciendo hincapié en que para esto es necesario utilizar el modo condicional.

A partir de ese momento el profesor utiliza el pizarrón para escribir una oración condicional en español, Ejemplo: (si como mucho...) y a uno de los estudiantes se le pide que exprese de forma oral una probable consecuencia con una nueva oración condicional (...me siento mal del estómago). El mismo estudiante- (si me siento mal del estómago...) otro (tengo que ir al médico.) y así sucesivamente, hasta cerrar la cadena con el último. Disfrutan mucho de esta dinámica, pues resulta estimulante y divertida.

Una vez que termina la dinámica, se les explican los elementos a través de los cuales pueden reconocer oraciones condicionales en inglés en un texto escrito en esta lengua, también cómo identificar los auxiliares modales y adverbios de probabilidad, con el fin de

que puedan encontrarlos en los textos de inglés seleccionados para tal objetivo, así los estudiantes determinan si el texto expresa una especulación, un hecho o una opinión.

Para la siguiente actividad se elaboran una serie de tarjetas con oraciones condicionales en inglés (*If I eat a lot*) y otras con probables consecuencias (*I may have a stomachache*), las cuales se les entrega para que en grupo practiquen de manera significativa lo que hasta este momento han asimilado. Esta actividad es un concurso en el cual los estudiantes trabajan en grupos pequeños y donde utilizan las tarjetas que se les proporcionan, con el fin de encontrar las oraciones que muestran una consecuencia correspondiente a cada oración condicional, se trata de formar pares con las tarjetas; el tiempo límite es de cinco minutos para completar cinco pares. Al final revisamos en grupo las oraciones y corregimos las incorrectas.

El equipo ganador es aquel que obtiene un mayor número de pares correctos en el tiempo estipulado. Los estudiantes consideran que estas actividades les ayudan a aprender mejor los temas del curso, ya que trabajan de una forma dinámica. Expresan que con estas actividades la clase se hace breve y no se aburren.

Ejemplo de tarjetas:

<i>IF WAKE UP LATE</i>	<i>I MAY ARRIVE LATE TO SCHOOL</i>
------------------------	--

Se les proporciona la copia de un texto de tipo especulativo. En este caso específico se trabajó con el texto “*When in Japan*”, (ver anexo) ya que su contenido se adapta perfectamente a las necesidades de esta estrategia, cuenta con varias hipótesis, contiene información de cultura general que les resulta interesante y puede combinarse con cualquier otro texto.

Los estudiantes buscan individualmente y resaltan con un marcador de texto, todas las oraciones condicionales que hay en el texto. Acto seguido, y basados en los conocimientos recién adquiridos, determinan si las oraciones que marcaron indican un hecho, una especulación o una opinión, En esta parte de la clase, y en los casos necesarios de acuerdo a lo que se detecta mientras se hace la supervisión de su trabajo individual, se les proporciona apoyo y se

les clarifica la información cuando lo solicitan. Hay que enfocarse especialmente a la diferencia existente entre hipótesis, hecho y opinión dentro del contexto de oración condicional y formulación de hipótesis. Una vez que terminan la actividad trabajan en equipo para comparar sus respuestas y revisar las hipótesis encontradas en el texto.

Posteriormente, se presenta en acetato una tabla de tres entradas (hecho, opinión e hipótesis) y los equipos escriben sus respuestas en la columna correspondiente. Cada uno participa con sus respuestas y en grupo se corrige cuando es conveniente, no sin antes preguntar la razón por la cual es necesario hacerlo.

De acuerdo a las características del texto y ya para concluir el tema, elaboran un mapa conceptual, un cuadro sinóptico o una gráfica. Se les sugiere que busquen sus propios textos en materiales escritos en inglés, en revistas, periódicos, internet, etcétera; con el fin de aplicar sus conocimientos recientemente adquiridos.

Hora de práctica

En cada una de las horas de práctica se les presenta un texto similar al utilizado en la clase. Al acompañarlos se tiene la oportunidad de evaluarlos de manera formativa.

Evaluación

Al momento de evaluar durante la segunda hora de práctica, se revisa la forma en la cual resuelven actividades que acompañan el texto proporcionado, comprobando que en su mayoría pueden identificar las hipótesis a través de oraciones condicionales y determinar cuando éstas se refieren a una especulación, un hecho o una opinión. Asimismo nos damos cuenta de su capacidad para expresar sus puntos de vista con relación al contenido de los textos en inglés, con lo cual se verifica si han adquirido esta competencia. Con respecto a la auto evaluación realizada, la mayoría consideró haber adquirido la competencia.

Comentarios

Como producto final, los estudiantes discuten sobre la hipótesis contenida en el texto con el que trabajan durante la práctica. Comentan en pequeños grupos y presentan sus conclusiones a la clase.

Atribuyo el éxito de esta estrategia de enseñanza al hecho de que se les da la oportunidad de aprender a través de dinámicas grupales, que son de su agrado y resultan estimulantes y amenas; además, los estudiantes son los protagonistas de su propio aprendizaje, ya que

ellos mismos elaboraran las respuestas a los planteamientos hechos por el profesor con base en conocimientos previos, y posteriormente, en trabajo grupal y con la guía del profesor, se les lleva a la comprensión de los temas referentes al objetivo en turno, con lo cual desarrollan un sentido de logro de metas.

Bibliografía:

- Dye, Joan, Frankfort, Nancy. (1993) *Spectrum 3, USA*. Teacher's edition Prentice Hall Regents.

When in Japan...

Do you know the customs in Japan for greeting other people? ... eating a meal in a restaurant? ... tipping? ... giving gifts? Read the article and find out.

Do you enjoy traveling to other countries? Do you like to see new sights, taste new foods, and understand how foreign cultures are different from your own? There is a proverb that goes: When in Rome, do as the Romans do. This means that it is a good idea to try to learn the customs of the place you are visiting, and then behave in a similar fashion.

If you plan to travel to Japan, it might be helpful to know some Japanese customs about public behavior, dining out, tipping, and gifts before you go.

Even though you may be familiar with pictures of people in Tokyo crowded into trains during rush hour, be aware that people in Japan value their personal space. You might be used to touching someone on the arm or giving a pat on the shoulder, but do not do this in Japan. You greet a person by bowing or nodding, or sometimes by shaking hands. If you want to get the attention of a waiter or a salesperson, put your hand out in front of you, palm down, and wave it up and down. Don't confuse this with the gesture for "No," which is to wave your right hand back and forth in front of your face, with your palm facing left.

When dining out, before you start a meal, you will be given a basket with a hot towel in it. Use this towel to wipe your hands and then put it back in the basket. A napkin is not usually used. Be sure to wait until the older people at your table pick up their chopsticks before you begin eating.

You will find rice served at every meal. Always alternate a bite of rice with a bite of the side dishes. Don't eat just one dish at a time; this is considered rude. Drink soup directly from the bowl, but don't finish your soup before eating other dishes; it should accompany the entire meal.

When it is time to pay the bill, if the other person has invited you to dinner, let that person pay. If you wish to treat, be the first one to pick up the bill. Don't spend time checking over the bill. Honesty is very important and you can assume that the numbers are correct. And your change will not be counted out in front of you; it will just arrive on a tray. There is no need to leave a tip, for tipping is almost unheard of in Japan.

You will find that gifts are important. You should bring something when you visit, but it shouldn't be too expensive or your host will be uncomfortable. Avoid giving four of anything—the word for "four" is similar to the word for "death." All gifts, even money, should be wrapped, but your host will probably not open the gift in front of you, in order to show that the act of giving is more important than the actual gift. Use both hands when you give or receive a gift.

Remember, people always appreciate tourists who respect their customs. Happy traveling!



LIBROS, LIBROS, LIBROS*

Omar Alonso Villeda**

El propósito de la siguiente estrategia didáctica, es que los estudiantes identifiquen la bibliografía apropiada en inglés para su proyecto de investigación. Los conocimientos, habilidades y actitudes involucradas son los siguientes:

Conocimientos: Para que los estudiantes logren el objetivo, es importante que conozcan los elementos básicos de investigación documental y los recintos informativos.

Habilidades: Es primordial que los estudiantes reconozcan evidencias, descubran alternativas y clasifiquen información.

Actitudes: Se valora la responsabilidad y constancia en el proceso de investigación de los estudiantes.

Tiempo:

- Hora Clase: 1 hora
- Hora de práctica: 1 hora
- Hora de estudio: 1 hora

Material y recursos didácticos a utilizar:

Analizado el tipo de material más apropiado, recordé algunos promocionales de libros aparecidos en diferentes revistas en inglés y que contenían la portada del libro y una sinopsis de éste. Otra característica de éstos es que el diseño es atractivo para los jóvenes, entonces busqué esos materiales y encontré otros muchos adecuados para la hora de clase, pero harían falta otro tipo de materiales de esta

* Estrategia elaborada para la asignatura de Inglés III

** Licenciado en Lengua y Literatura Modernas Inglesas por la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM con especialidad en Didáctica de la Lengua y la Literatura, actualmente colabora en el Instituto de Educación Media Superior, Plantel “Josefa Ortiz de Domínguez”. Dirección electrónica: omaralonsovilleda@yahoo.com.mx

índole y que los estudiantes pudieran adquirir para fines de investigación, sin necesidad de comprar revistas de precios inaccesibles para ellos. Localicé en Internet varias páginas y para mi sorpresa descubrí que tenían las mismas características que los promocionales de las revistas, pues incluían la portada del libro, los datos del autor, editorial, año de publicación y una sinopsis. Estaban diseñadas de una forma atractiva y abordaban temas variados. Para la exposición en clase utilicé acetatos de los promocionales contenidos en las revistas, así como impresiones de los libros promocionados en Internet.

Explicación de la estrategia

Hora de clase

La clase inicia con una lluvia de ideas, se les comenta que todo proyecto de investigación requiere de entrada valorar la pertinencia del material, se les aclara que para darse una idea general de su contenido tienen que analizar varios elementos antes de leerlo y con mayor razón si se trata de un libro. Los estudiantes mencionan diversos elementos sobre estrategias de lectura vistos en cursos anteriores: título del libro, índice, (elementos iconográficos que aparecen en la portada del libro), introducción y sinopsis del libro que aparecen en diferentes partes de éste. Después de esas conclusiones, se les presentan los acetatos con los promocionales de

los libros extraídos de las revistas y se enlistan los diversos elementos que coinciden con los mencionados por los estudiantes.

Después se modela un ejercicio con un acetato y se analizan elementos como el título, la portada y, lo más importante, la sinopsis; se les explica que a partir de ésta el lector tiene una idea general de lo que trata el libro, así pueden tomar decisiones en cuanto a la pertinencia del material. Como conclusión, se les indica que tratándose de libros y para fines de una investigación, es importante contar con una aproximación al documento antes de leerlo.

Hora de práctica:

Se distribuyen todas las impresiones de los libros promocionados en Internet y se les explica la gran variedad de temas existentes, como matemáticas, historia, filosofía y música, entre otros muchos. Se les hace la observación de que tienen que seleccionar el promocional del libro que más se acerque al área del problema eje, o al tema de su interés, y deben justificar en qué medida puede ayudarles a su investigación en mente, señalándoles que la justificación deben elaborarla por escrito en un párrafo o dos.

Los estudiantes se mostraron fascinados al ver que les había traído promocionales de más de 50 libros y todos de diferentes temas.

Aunque existió la inquietud de algunos jóvenes por no encontrar información relacionada con su proyecto de investigación, los animé a seleccionar uno que se aproximara lo más posible con su tema.

La segunda fase de la práctica consistió en el análisis del promocional. Como vieron que el ejercicio modelado en clase no les resultó tan difícil, pensaron que sería igual al momento de escribir cómo justificar la relación de ese promocional con su proyecto de investigación, pero se encontraron con algunos problemas. Entonces se les animó y apoyó para que escribieran su justificación. Aún así, hubo quienes continuaron con dudas aún después de haber concluido la práctica, fue cuando se les invitó a una asesoría para proporcionarles material adicional.

Hora de estudio:

Como una forma de culminar y consolidar la parte de investigación, los estudiantes buscaron en Internet páginas de librerías o que tuvieran alguna relación con la venta de libros. En virtud de que en Internet se encuentran miles de títulos, seleccionaron uno que les fuera de utilidad en su problema eje o en un tema de su interés.

Realizaron el análisis como se hizo en la hora de clase y en la de práctica. En general, integraron una impresión del promocional

del libro, el análisis del documento y una justificación del material. Como la entrega del producto se fechó para la siguiente sesión, los estudiantes empezaron inmediatamente con el trabajo. Se observó todo el proceso: estudiantes que asistían a la sala de Internet, quienes me consultaron en el cubículo, etcétera. Esta parte fue muy provechosa en cuanto a la valoración de las actitudes (constancia en el proceso de investigación).

Al entregar el producto ya contaba con todos los elementos para evaluarlos: observación en clase, análisis realizado en la práctica, producto de la hora de estudio y asesoría cuando así fue requerido. La evaluación consistió en considerar integralmente todo el proceso y no únicamente el producto. Tener evidencias de la hora clase, la de práctica, la de estudio y la correspondiente a asesoría, permitió reconocer evidencias para valorar todos los rubros indicados al inicio de esta estrategia de enseñanza (conocimientos, habilidades y actitudes).

Bibliografía:

- Creuheras Carlos, (1994) *Books shop speakkk up USA*.

INVITACIÓN

El Instituto de Educación Media Superior (IEMS), hace una cordial invitación para colaborar en los siguientes números de la Serie *Cuadernos de Apoyo a la Docencia*, los cuales se constituyen como un espacio que permite dar a conocer el conjunto de reflexiones derivadas del quehacer docente de la comunidad académica del Sistema de Bachillerato del Gobierno del Distrito Federal (SBGDF), así como de especialistas del ámbito de la educación o áreas afines.

Requerimientos para publicar en los Cuadernos de Apoyo a la Docencia

Cada número de la Serie de Cuadernos de Apoyo a la Docencia, incluirá las estrategias educativas, así como los artículos y ensayos derivados de la experiencia docente, que tengan como propósito fundamental elevar la calidad académica de la educación media superior, a partir de las siguientes recomendaciones básicas:

1. Todas las colaboraciones se entregarán en original, elaboradas e impresas en computadora en procesador de textos *Word*, *Open Office Writer*, o respaldado en formato rtf, a doble espacio, numeradas consecutivamente, así como en respaldo electrónico (disco 3 ½ o CD), estimando que la cuartilla tendrá 27 renglones y entre 60 y 64 caracteres y espacios cada uno. No se aceptarán versiones incompletas.
2. El título de la estrategia educativa o artículo estará centrado y se escribirá con mayúsculas y minúsculas, según el uso común; el título deberá ser lo más breve y sintético posible.
3. En hoja de información anexa, el autor o autores externos deberán indicar su nombre y apellido, institución de pertenencia, área de conocimiento a la que pertenece, teléfono, dirección y correo electrónico, así como un breve curriculum vitae, de cinco líneas, con el fin de que sea publicado conjuntamente con el trabajo presentado. En el caso de pertenecer al IEMS, anexar también año de ingreso y nombre del plantel adscrito.
4. Para las referencias en el texto se utilizará la forma Harvard (por ejemplo: Martínez, 1997, p. 86). En el caso de tres o más autores se sintetizará en et al. o “y otros” (por ejemplo: Martínez

et al.; 1997, p. 86); sin embargo, los nombres de todos los autores deberán aparecer en la lista de referencias al final del artículo. Los autores deben asegurarse de que las citas y pies de página en el texto concuerden con aquellas referencias.

5. Las referencias al final del artículo deberán aparecer por orden alfabético como bibliografía.
6. Los cuadros, gráficas, fotografías, mapas y todo elemento gráfico deberán presentarse en condiciones adecuadas para su impresión, anexando dentro del texto referencias precisas tanto de localización como de contenido.
7. Todas las colaboraciones estarán sujetas a un dictamen del Comité Editorial. Dichos dictámenes se notificarán a la brevedad.
8. Si un artículo no es aceptado, se informará al autor de las razones por las cuales fue rechazado. Los originales enviados no serán devueltos.
9. El Comité Editorial, se reserva el derecho de sugerir modificaciones formales a los trabajos que sean aceptados para su publicación, así como publicar los trabajos aceptados en el número que estime más conveniente.
10. La publicación de las colaboraciones estará sujeta a la disponibilidad de espacio de cada número. El autor recibirá tres ejemplares del Cuaderno de Apoyo a la Docencia.
11. Sólo se recibirán para su publicación trabajos inéditos.
12. El o los autores se comprometen a no someter a ninguna otra revista su artículo, a menos que el Comité Editorial decline expresamente su publicación.
13. Las ideas contenidas en los textos que se publiquen pertenecen al autor, quien será el único responsable de las mismas.
14. La Dirección Académica del IEMS, recibirá las colaboraciones de miembros de la comunidad académica adscritos a tareas docentes en el Sistema de Bachillerato del Gobierno del Distrito Federal, a través del Consultor de la Academia respectiva. En la ausencia del Consultor de la Academia, podrán ser enviados directamente a la Dirección Académica para ser dictaminados por el Comité Editorial.
15. En el caso de colaboraciones externas o de algún otro integrante de la comunidad académica adscrita al Instituto, los trabajos serán remitidos al titular de la Dirección Académica del IEMS, para su dictamen respectivo a la siguiente dirección: *San Lorenzo 290, Col. del Valle Sur, Del. Benito Juárez C.P. 03100, Teléfono: 55 59 56 95.*

Gobierno del Distrito Federal
Secretaría de Desarrollo Social
Instituto de Educación Media Superior del D.F.
México, D.F.

Se terminó de imprimir en los talleres de
Corporación Mexicana de Impresión, S.A. de C.V.
en Junio de 2006
con un tiraje de 1500 ejemplares