

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA
PLANTEL 4 "VIDAL CASTAÑEDA Y NÁJERA"

COLEGIO DE QUÍMICA
TURNO VESPERTINO

SEMINARIO DE ANÁLISIS DE LA ENSEÑANZA 2013-2014

CAMACHO GARCÍA JOSÉ LUIS
MONTIEL MONTOYA MARÍA DE LOS ANGELES
PANTOJA BRAVO SILVIA FRANCISCA
SÁNCHEZ MENDOZA CELIA

ESTRATEGIA DEL CONTENIDO
"PLÁSTICOS (POLIETILENO)" UTILIZANDO LAS ESTRATEGIAS DE
APRENDIZAJE COLABORATIVO Y APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS.
PARA QUÍMICA III Y QUÍMICA IV ÁREA I DE LA ESCUELA NACIONAL
PREPARATORIA

Desarrollo de la propuesta formativa

DATOS GENERALES	
Nombre de los profesores autores: Camacho García José Luis Montiel Montoya María de los Ángeles Pantoja Bravo Silvia Francisca Sánchez Mendoza Celia	Plantel: 4
	Colegio: Química
	Turno: Vespertino
Técnicas didácticas: Aprendizaje colaborativo (AC) y Aprendizaje basado en problemas (ABP)	
Temática: "Plásticos (polietileno)" empleando el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje basado en problemas, para aplicarse en: Química IV área 1 Unidad 4 Reacciones orgánicas Tema 4.2 El mundo de los polímeros Subtema 4.2.2 Plásticos y sus propiedades y 4.2.3 Polímeros sintéticos por adición, polietileno. Química III Unidad 4 Corteza terrestre, materiales útiles para el hombre Tema 4.2.6 Alquenos y su importancia en el mundo de los plásticos. Etileno y polietileno.	

Justificación	
Técnica didáctica	Aprendizaje Colaborativo (AC) fomenta habilidades sociales porque estimula la participación de todos los miembros del equipo, motiva a los integrantes del equipo a ser más comprometidos con el aprendizaje, con su participación equitativa y cumpliendo con el rol asignado por el equipo bajo sus propias reglas. Este tipo de estrategia se presta más para la evaluación de actitudes y valores (tolerancia, respeto, honestidad, etc.) se favorece la auto y co-

	<p>evaluación.</p> <p>Las técnicas de enseñanza y actividades usadas en el AC permiten una gran diversidad de propuestas. El AC no sustituye a la exposición magistral, se convierte en una herramienta más, Desafíos del mundo actual. El AC es una estrategia de enseñanza para la vida, dado que se tiende a que el alumno sea el autor de su propio aprendizaje, ya que podrá discriminar y elegir entre la información relevante y la que no lo es, para favorecer su formación académica y de ser humano con valores y actitudes positivas que lo hagan un ciudadano del mundo, que aprenda a trabajar en equipo colaborativo y con una responsabilidad compartida.</p> <p>Perfil de egreso. Los alumnos egresarán con herramientas, habilidades, actitudes y valores que le den la formación y preparación de ser un ciudadano del mundo.</p> <p>Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)</p> <p>El ABP desarrolla habilidades interpersonales tales como aprender a aprender; el aprendizaje se hace más significativo al socializarlo. En el contexto de la ENP, esta estrategia es complicada para nuestros alumnos, por lo que tiene que adaptarse a las condiciones de trabajo por la gran cantidad de alumnos, e irla desarrollando paulatinamente.</p> <p>Con este tipo de estrategias se fomenta la multidisciplinariedad y el alumno tiene la posibilidad de acceder a diferentes campos del conocimiento por lo que se logra un aprendizaje para la vida.</p> <p>Perfil de egreso, capacita al alumno para que aprenda a aprender a lo largo de su vida.</p>
Temática	<p>Pertinencia y relevancia y el contexto de la ENP.</p> <p>El mundo de los plásticos forma parte de los contenidos de los programas de química de la ENP. Los plásticos son relevantes si</p>

	<p>consideramos que el periodo comprendido del último tercio del siglo XX a la fecha se le llama la “era de los polímeros”.</p> <p>El principal desafío con este tema es la contaminación en todos los ecosistemas. Los polímeros son tan abundantes y generan tal cantidad de basura que hasta en el mar hay dos islas, una de ellas tiene 10 m de profundidad y es 4 veces el tamaño de España, se localiza en el Pacífico, entre Hawái y Estados Unidos y la otra en el Atlántico norte.</p> <p>Se buscaría que en el perfil de egreso los alumnos sean capaces de integrar el aspecto ecológico de los plásticos al desarrollo tecnológico del mundo actual y tome conciencia de la problemática universal de la contaminación ambiental.</p>
--	---

Nombre de la actividad	Tiempo estimado para su desarrollo
<p>“Plásticos (polietileno)” empleando las técnicas didácticas de Aprendizaje Colaborativo (AC) y Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).</p>	<p>Sesiones presenciales: 6 de 50 minutos Sesiones extra clase: 2 con un total de 5 h con 20 min.</p>
<p>Prerrequisitos para realizar la actividad</p>	<p>Conocimientos declarativos: Concepto de plástico y su clasificación, monómero, polímero, alquenos, etileno, polietileno, reacción de adición, usos, métodos de obtención y problemas de contaminación, producción mundial del polietileno y costo-beneficio.</p>

	<p>Conocimientos procedimentales:</p> <p>Obtención del polietileno Conocimientos tecnológicos.</p> <p>Conocimientos básicos de búsqueda de información confiable en páginas WEB, búsqueda de información en libros, revistas, etc.</p>
Objetivos de aprendizaje	<p>Que conozca los polímeros, su estructura, composición, síntesis e impacto socioeconómico y ambiental en la producción y uso de plásticos (polietileno).</p> <p>Que estudien la composición y estructura química de los plásticos (polietileno) y de sus moléculas precursoras.</p> <p>Que comprendan como se sintetiza químicamente el plástico (polietileno).</p> <p>Serán capaces de identificar los plásticos que hay en el mercado y conocer los degradables y no degradables y en función de esto podrán discernir que plásticos usar de manera responsable para que impacten menos al ambiente.</p>
Contenidos de la actividad	<p>Temática: “Plásticos (polietileno)”</p> <p>Química IV área 1</p> <p>Unidad 4 Reacciones orgánicas</p> <p>Tema 4.2 El mundo de los polímeros</p> <p>Subtema 4.2.2 Plásticos y sus propiedades y 4.2.3</p> <p>Polímeros sintéticos por adición, polietileno.</p> <p>Química III</p> <p>Unidad 4 Corteza terrestre, materiales útiles para el hombre</p> <p>Tema 4.2.6 Alquenos y su importancia en el mundo de los plásticos. Etileno y polietileno.</p> <p>Contenidos declarativos. Se enriquecen y profundizan los</p>

	<p>contenidos dados en los prerrequisitos.</p> <p>Contenidos procedimentales. Se enriquecen y profundizan los contenidos dados en los prerrequisitos.</p> <p>Contenidos actitudinales (actitudes y valores) usar menos los plásticos no degradables con el fin de respetar el ambiente.</p>
Número de integrantes de cada equipo de trabajo	<p>En Química III sería de 4 a 6 integrantes por equipo.</p> <p>En Química IV, área 1 sería de 2 a 4 integrantes por equipo, depende del número de alumnos por grupo.</p> <p>Los equipos serán formales y heterogéneos.</p>
Recursos y materiales didácticos para el aprendizaje	<p>Pizarrón, plumones de colores, libros, revistas, estadísticas mundiales, recursos tecnológicos: URL, páginas WEB, simuladores, blog, tutoriales, videos en <i>youtube</i>, etcétera.</p>
Instrucciones para la actividad	
Profesor	Alumno
<p>Aplica un cuestionario de doble entrada (Anexo 1), que empleará como prueba pre-test y post-test</p>	<p>Primera sesión presencial</p> <p>Se te brindará un cuestionario debes contestar con absoluta honestidad, es diagnóstico y no repercutirá en tu calificación.</p> <p>Tiempo asignado 20 minutos.</p> <p>Recurso: cuestionario impreso</p>
<p>Para dar inicio a la estrategia, el profesor parte del supuesto de las preguntas que haría el alumno con respecto al tema, por ejemplo:</p> <p>¿Qué es un plástico?</p> <p>¿Qué relación tienen los plásticos con</p>	

<p>la química?</p> <p>¿Cuántos tipos de plásticos existen?</p> <p>¿Por qué las bolsas son más flexibles que los envases de plástico?</p> <p>¿La composición química de las bolsas es igual a la de los envases de plástico?</p> <p>¿Cómo se obtienen químicamente los plásticos?</p> <p>¿Por qué si los plásticos son tan contaminantes se siguen utilizando?</p> <p>¿Cuánto tiempo tarda en degradarse el plástico?</p>	
<p>Presenta el escenario del Anexo 2, que incluye imágenes y texto relacionado con el tema de plásticos.</p>	<p>En la pantalla de la computadora aparecerán unas imágenes y un texto que leerán en 5 minutos.</p> <p>Recursos: Computadora, proyector, USB, presentación electrónica (Word, pp, video).</p>
<p>Solicita que en forma individual el alumno escriba 5 preguntas relacionadas con el escenario.</p>	<p>Una vez que has leído el texto, elabora en forma individual 5 preguntas acerca del tema planteado en el escenario.</p> <p>Tiempo 25 minutos.</p> <p>Recurso: cuaderno, lápiz.</p>
<p>Da la instrucción de formación de equipos informales y heterogéneos (por su nivel cognitivo), de 5 alumnos (la cantidad de alumnos por equipo dependerá del tamaño del grupo) para</p>	<p>Para la siguiente sesión de clase trabajarán en equipos de 5 alumnos, por lo que deberán integrarse previamente según sus afinidades, sin importar su nivel de conocimientos.</p>

<p>la siguiente sesión presencial.</p> <p>Da la instrucción para que reunidos en equipo seleccionen las preguntas relevantes del mismo.</p> <p>Da la instrucción para que se efectúe una plenaria, para seleccionar las preguntas relevantes para el grupo.</p> <p>Concluye la plenaria con las instrucciones para la tarea a desarrollar. El profesor puede usar una plataforma, un correo de tareas, facebook, google, etc., según elija, para enviar las instrucciones por escrito a los alumnos, para que no haya dudas acerca de lo que se espera de ellos.</p>	<p>Segunda sesión presencial</p> <p>Reunidos como equipos, junten sus preguntas individuales y seleccionen las 5 más frecuentes y relevantes.</p> <p>Tiempo 20 minutos.</p> <p>Recurso: cuaderno, lápiz.</p> <p>Ahora que ya tienen 5 preguntas por equipo, van a elegir 10 preguntas relevantes para todo el grupo, no por votación sino por consenso, fundamentando su elección.</p> <p>Tiempo: 25 minutos.</p> <p>Recurso: cuaderno, lápiz.</p> <p>Ahora recurrirán a libros o navegación en la red, para que trabajando como equipo, resuelvan las preguntas planteadas por ustedes como relevantes, la investigación realizada la presentarán en la siguiente sesión presencial.</p> <p>Deberán asignarse roles:</p> <p>Un tomador de tiempo quien se encargará de que se realicen las tareas en tiempo y forma, un secretario que llevará la bitácora de actividades y un vocero que estará en contacto con el profesor sobre el avance de la tarea.</p>
--	---

<p>Espera la resolución a las preguntas relevantes otorgando el tiempo equivalente a 4 sesiones de clase (200 min).</p>	<p>Les enviaré por (según el medio que elija el profesor) las instrucciones. Tiempo: 05 minutos. Recurso: pizarrón, plumones de colores</p> <p>Primera sesión extraclase</p> <p>Realizan en equipo la investigación correspondiente para resolver las preguntas relevantes del grupo. Se asignan roles: tomador de tiempo, secretario y vocero. Contestan el Anexo 3. Tiempo: 3 horas con 20 min. Recursos: Libros, revistas, páginas web, you tube, rúbrica impresa (Anexo 3).</p>
<p>Organiza una plenaria para discutir la información de las investigaciones de los alumnos y seleccionar el nivel de profundidad del tema de acuerdo a los propósitos del programa.</p>	<p>Tercera sesión presencial</p> <p>La investigación documental que realizaron para dar respuesta a sus preguntas la presentan en esta plenaria para que todos tengan la misma información. Tiempo: 50 min. Recursos: Investigaciones de los alumnos, lápiz, cuaderno.</p>

Con la información que ya cuentan los alumnos, solicita a los equipos que planteen un problema relativo al tema y que investiguen nuevamente para dar la solución a ese problema, la solución la expondrán en un medio electrónico.
Evalúa la presentación en pp (Anexo 6)

Cuarta sesión presencial

Ahora, con la información y conocimientos con los que cuentan, por equipo van a plantear un problema al cual le darán solución.

Para empezar, van a desarrollar una tabla de confrontación:

Lo que sé del problema	Lo que no sé del problema

Esta tabla les apoyará para saber que deberán investigar para encontrar la solución.

Cada equipo expondrá ante el grupo la solución al problema en un power point.

Yo (el profesor) elegiré en ese momento al alumno que realizará la exposición.

Deberán asignarse roles: tomador de tiempo, secretario, vocal y en este caso también se elegirá a un abogado del diablo, éste tendrá la función de confrontar a los integrantes del equipo para que la tarea se realice de forma óptima, no mediocre.

Tiempo: 50 min.

<p>Espera la resolución al problema tiempo equivalente a 2 sesiones de clase (120 min).</p> <p>Da la instrucción de inicio de exposición de presentaciones, evalúa las presentaciones con una rúbrica (Anexo 6)</p>	<p>Recursos: Cuaderno, lápiz.</p> <p>Segunda sesión extraclase</p> <p>Realizan en equipo la investigación correspondiente para resolver el problema.</p> <p>Se asignan roles: tomador de tiempo, secretario, vocero y abogado del diablo. Contestan el Anexo 3.</p> <p>Tiempo: 2 horas.</p> <p>Recursos: Libros, revistas, páginas web, you tube, computadora, proyector, power point, rúbrica impresa (Anexo 3).</p> <p>Quinta sesión presencial</p> <p>Por equipo empezarán la exposición, yo elijo al que expone, tienen 10 minutos de exposición y 5 minutos para preguntas.</p> <p>Tiempo: 100 minutos (Variará según el número de equipos) .</p>
<p>Aplica el cuestionario de doble entrada (post-test)</p>	<p>Quinta sesión presencial</p> <p>Se te brindará un cuestionario para que lo contestes según tus conocimientos.</p> <p>Tiempo asignado 20 minutos.</p> <p>Recurso: cuestionario impreso. (Anexo 1)</p>

<p>Productos</p>
<p>Examen de doble entrada, preguntas relevantes, reporte de investigación individual y por equipos de los plásticos con énfasis en el polietileno,</p>

planteamiento del problema, reporte de investigación del problema planteado, tabla de confrontación y power point desarrollado, resultados del post-test.

RESULTADOS ESPERADOS

- Que la comprensión del concepto de polímero y de plástico sea más significativa empleando el Aprendizaje Colaborativo (AC) y el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).
- Que los estudiantes reflexionen acerca del uso y producción de plásticos en su entorno
- Que los alumnos desarrollen habilidades para trabajar en equipo.
- Que los alumnos aprehendan el tema.
- Que valoren el impacto socioeconómico y ambiental en la producción y uso del plástico (polietileno).

Evaluación

Diagnóstica:

Se aplica un cuestionario de doble entrada como evaluación diagnóstica (pre-test) para conocer ideas previas (Anexo 1) del tema de plásticos (polietileno).

Formativa:

Procedimental: Productos elaborados (individual y equipo). Rúbrica (Anexo 3)

Actitudinal (actitudes y valores), Rúbrica (Anexo 4)

Sumativa:

Cuestionario de doble entrada para comprobar la comprensión del tema.

En la rúbrica de autoevaluación para actitudes y valores, es la forma en la que éstos participan en la evaluación. (Anexo 4)

Evaluación de la estrategia de aprendizaje, cuestionario (Anexo 5).

Para los criterios de evaluación se consideran los siguientes aspectos: material utilizado para la presentación coherente al tema asignado, sin faltas ortográficas, estudio y comprensión del tema, así como la habilidad para comunicarlo a sus compañeros.

Observaciones	
Aprendizajes esperados	Nivel de aprendizaje requerido
Concepto de plástico (polímero, polietileno)	De conocimiento
Concepto de monómero	De conocimiento
Monómero precursor del polietileno estructura y composición química	De conocimiento
Reacción de síntesis del polietileno	De aplicación
Tipos de polietileno	De conocimiento
Impacto socioeconómico y ambiental en el uso de polietileno.	De análisis y reflexión

Conclusiones

Estas estrategias impactan las acciones que está llevando a cabo la ENP para recibir las nuevas generaciones de alumnos que han estado preparándose desde el nivel preescolar a secundaria en el contexto colaborativo.

Debido a lo anterior se requiere que la ENP capacite a sus profesores en el manejo de éstas a través de talleres y diplomados que sean incluyentes para toda su planta docente.

Es conveniente que la aplicación de las estrategias colaborativas a nivel básico sea más eficiente para que favorezca la formación de conexiones neuronales y la subsecuente creación de conexiones cognitivas para ir desarrollando una cultura de colaboración, cabe mencionar que hemos recibido a dos generaciones de egresados de secundaria educados con estas estrategias y no hemos notado cambios relevantes en su aprendizaje para la vida.

Para obtener resultados óptimos se requiere que los grupos sean de unos 30 alumnos por lo que en la ENP debería reducirse el número de alumnos por grupo.

Se deberá hacer una reestructuración del programa de química, no solo reducir los contenidos.

Para el bachillerato empezáramos utilizando el escenario o tarea de estudio debido al desconocimiento de la estrategia tanto de los alumnos como del profesor

En educación superior los alumnos ya tienen mayor madurez para trabajar estas estrategias, a nivel bachillerato la madurez de los alumnos aún no se ha alcanzado completamente por lo que sería más conveniente iniciar escenarios con tarea de estudios

Consideramos que estas estrategias se podrán llevar a cabo satisfactoriamente adaptándolas al tipo de alumnos que tenemos y esto irá desarrollándose paulatinamente, no esperemos resultados inmediatos. Esto va unido a la capacitación y aplicación de estas estrategias por parte del profesor en el salón de clases.

Este tipo de estrategias desarrolla habilidades interpersonales, porque fomenta habilidades sociales que estimulan la participación de todos los miembros del equipo, motivándolos a ser más comprometidos con su aprendizaje, con su participación equitativa y con el cumplimiento del rol asignado por el equipo bajo sus propias reglas. Este tipo de estrategia se presta más para la evaluación de actitudes y valores (tolerancia, reuniones extraaula, etc.), se favorece la auto y coevaluación que preparan al alumno para su inserción al campo laboral y a su aprendizaje para la vida, para el desarrollo de habilidades interpersonales, ya que el aprendizaje se hace significativo al socializarlo.

Fomenta habilidades sociales porque estimula la participación de todos los miembros del equipo

Motiva a los integrantes del equipo a ser más comprometidos con su aprendizaje con su participación equitativa y cumpliendo el rol asignado por el equipo bajo sus propias reglas.

Referencias

Gómez J., Romero J., Ramírez R. (2006). *Estrategias de Aprendizaje*

Colaborativo. Módulo 1. Seminario de Química. Azcapotzalco. México: UNAM

Gómez J., Romero J., Ramírez R. (2006). *Estrategias de Aprendizaje Basado en*

Problemas (ABP). Módulo 2. Seminario de Química. Azcapotzalco. México: UNAM

Gutiérrez J., De la Puente G., y cols. (2012). *Aprendizaje basado en problemas un*

camino para aprender a aprender. Colegio de Ciencias y Humanidades. México:

UNAM

Anexo 1

Alumno _____ Grupo _____ Turno _____

Instrucciones: Coloca en el paréntesis de la izquierda la respuesta que consideres correcta. El paréntesis de la derecha lo utilizarás posteriormente.

- () 1) La sustancia química utilizada para elaborar las bolsas de plástico que te dan en el mercado para colocar tu fruta están hechas de ()
a) celulosa b) albúmina c) polietileno d) poliéster
- () 2) El plástico químicamente se considera como un ()
a) monómero b) polímero c) alcano d) alqueno
- () 3) La unidad estructural de las bolsas de plástico es ()
a) estireno b) eteno c) etino d) cloruro de vinilo
- () 4) El eslabón formador de cualquier polímero recibe el nombre de ()
a) alótropo b) copolímero c) heteropolímero d) monómero
- () 5) El polietileno se sintetiza por medio de reacciones de ()
a) condensación b) descomposición c) adición d) oxidación
- () 6) Son reacciones químicas que se llevan a cabo cuando se agregan unidades monoméricas ()
a) polimerización b) esterificación c) hidrólisis d) eliminación
- () 8) El polietileno de baja densidad posee cadenas ()
a) lineales b) ramificadas c) entrecruzada e) lineales con átomos de azufre
- () 9) El polietileno de alta densidad posee cadenas ()
a) lineales b) ramificadas c) entrecruzadas e) lineales con átomos de azufre
- () 10) La producción mundial en millones de toneladas métricas de polietileno en el 20012 fue de ()
a) 20 b) 60 c) 30 d) 10
- () 11) ¿Cuántos años tarda en degradarse una bolsa de plástico? ()
a) De 10 a 20 b) De 60 a 70 c) de 40 a 50 d) de 100 a 110

() 12) El polietileno contamina el planeta porque ()

- a) No se degrada fácilmente
- b) sirve de alimento de los seres vivos
- c) destruye la capa de ozono
- d) produce inversión térmica

Anexo 2



El plástico Polietileno

El polietileno es un objeto cotidiano utilizado para transportar pequeñas cantidades de mercancías. Se introdujo en los años 70 haciéndose muy populares las bolsas y botellas de plástico, especialmente a través de la distribución gratuita en supermercados y otras tiendas y su uso generalizado para contener la basura doméstica. También son una forma barata de publicidad para las tiendas que las distribuyen. Las botellas de plástico aún más rígidas que las bolsas son de fácil manejo pero constituyen un aumento en el volumen de residuos sólidos domésticos.

Anexo 3

Rúbrica de evaluación del compañero para el trabajo de equipo fuera del salón de
clase

Alumno _____ Grupo _____

Fecha _____

Señala con una X la opción escogida

Categorías de evaluación	Totalmente de acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Ninguno está de acuerdo
1. Siempre asiste puntualmente a las actividades que planea el equipo fuera del salón de clase.			
2. Termina a tiempo los trabajos asignados por el equipo durante la sesión de trabajo			
3. Asiste a la reunión planeada con la tarea terminada o lo que se le asignó para estudiar.			
4. Participa con seriedad en las discusiones y explicaciones del equipo para aprender y enseñar.			
5. No hace perder el tiempo al equipo distrayéndolo con pláticas fuera de lugar.			
6. Permanece todo el tiempo asignado para la sesión de trabajo planeada por el equipo.			
7. Siempre hay un trato respetuoso			

Comentarios y observaciones.

Anexo 4

El tipo de rúbrica para valores y actitudes es un cuestionario de autoevaluación:

Hoja de autoevaluación

Me llamo _____ Hoy es _____

Mi equipo es _____ Lo integramos: _____

Categoría de evaluación	Siempre	Algunas veces	Nunca
1. ¿He cumplido con la función que se me ha asignado?			
2. ¿He escuchado atentamente a mis compañeros mientras participan?			
3. ¿He esperado mi turno para participar?			
4. ¿He animado a los otros a cumplir con sus funciones y las normas?			
5. ¿He expuesto mis ideas y trabajo al equipo?			
6. ¿He preguntado a los demás por sus ideas y trabajo en equipo?			
7. ¿He compartido materiales con los demás?			
8. ¿He ayudado a mis compañeros de equipo?			
9. ¿He pedido ayuda al equipo cuando lo necesito?			
10. ¿He felicitado a algún compañero por sus ideas y trabajo en equipo?			

Anexo 5

Evaluación de la estrategia: “Plásticos (polietileno)”

Nombre _____

Grupo _____

Fecha _____

Lee con cuidado cada una de las preguntas y selecciona dos opciones en el caso correspondiente.

1. ¿Qué aprendí mejor con el desarrollo del tema: Plásticos (polietileno)
 - a) contenidos
 - b) organizar la información
 - c) resolver problemas
 - d) obtener las ideas principales de un texto
2. ¿Cómo me sentí al trabajar en equipo de aprendizaje colaborativo?
 - a) presionado
 - b) relajado
 - c) satisfecho
 - d) inconforme
3. ¿Cómo considero que se dio la convivencia entre los integrantes de los equipos de aprendizaje colaborativo en los que participé?
 - a) no hubo convivencia
 - b) participación activa
 - c) se dio dentro de la tolerancia y respeto
 - d) poca responsabilidad de los integrantes
4. De la escala del uno al diez, siendo diez la calificación mayor, qué calificación me asignas y ¿por qué?

5. Con la escala del uno al diez de manera general cómo calificaría a mis compañeros de equipo, en las actividades realizadas de aprendizaje colaborativo y ¿por qué?
6. ¿Qué habilidades individuales y grupales desarrollé al trabajar en equipo
 - a) realizar una crítica y reflexionar
 - b) trabajar en equipo
 - c) respetar la diversidad de ideas
 - d) expresarse en forma oral y escrita
7. ¿Qué cambiaría en el trabajo de equipo colaborativo? ¿por qué?

8. ¿Qué no haría al trabajar en equipo colaborativo?

9. ¿Qué valores y actitudes se fomentaron durante el trabajo en equipo de aprendizaje colaborativo?
 - a) honestidad al evaluar a los integrantes de mi equipo y a mí mismo
 - b) compartir materiales e ideas con mis compañeros de equipo
 - c) escuchar las sugerencias y opiniones de los compañeros
 - d) brindar apoyo a los compañeros de equipo

Anexo 6

RÚBRICA PARA PRESENTACIÓN DE POWER POINT

La siguiente rúbrica será empleada para la evaluación de la presentación en power point presentada por los equipos de alumnos.

Nivel de logro / Parámetro a evaluar	Por debajo del nivel esperado 0	Cerca del nivel esperado 1	Ubicado en el nivel esperado 2	Por encima del nivel esperado 3	Puntaje obtenido
Carátula	No tiene carátula	Tiene título, nombre de integrantes, grupo	Cuenta con título, nombre de integrantes, grupo, nombre del profesor y datos del plantel.	Cuenta con todos los datos del punto dos, se encuentran bien distribuidos en la hoja y presenta los logos del plantel y la institución.	
Estructura lógica de las diapositivas	El 100% de las diapositivas no llevan una estructura lógica	El 50% de las diapositivas llevan una secuencia lógica	El 80% de las diapositivas siguen una secuencia lógica.	Toda la presentación cuenta con un orden lógico de sus diapositivas.	
Imágenes en las diapositivas	No inserta imágenes desde archivo, ni imágenes prediseñadas. Las que inserta son de muy mala calidad	Copia y pega la imagen lo que resulta en una calidad muy pobre de la misma.	Inserta la imagen desde un archivo, pero la calidad de la misma es mala.	Inserta imágenes desde un archivo o bien las que ya están prediseñadas. Las que usa, son acordes con el contenido. Son de muy buena calidad.	
Animaciones	No cuenta con animaciones.	Cuenta con animaciones pero son de poca calidad	Tiene algunas animaciones entre cada pantalla y son de buena calidad	Tiene animaciones entre cada pantalla y son de buena calidad.	
Extensión	Excede de 25 diapositivas, y cada una tiene más de 15 líneas.	No excede de 15 a 20 diapositivas, pero cada una tiene más de 15 líneas.	Tiene 25 diapositivas y no excede de 8 líneas cada una.	No excede de 15 a 20 diapositivas y cada una tiene un máximo de 10 líneas.	
Word Art	No emplea Word Art en todo el documento.	El Word Art que usa no tiene buen contraste	El Word Art tiene buen contraste pero de gran tamaño (usa mucho espacio en la diapositiva).	El Word Art que usa es discreto y con buen contraste en toda la presentación.	