

AGRADECIMIENTOS

En el término de esta etapa, quisiéramos expresar nuestros más sinceros agradecimientos a todos quienes de una u otra forma nos han acompañado en este camino:

En primer lugar a nuestros profesores y profesoras quienes siempre tuvieron una excelente disposición para ayudarnos y orientarnos durante el desarrollo de nuestra formación. Principalmente, a nuestra profesora guía, Claudia Gacitúa, por motivarnos, acompañarnos y hacer de este proceso una experiencia enriquecedora.

En segundo lugar, a nuestros seres queridos, padres, hermanos y amigos, por su paciencia, apoyo y amor incondicional que día a día nos entregan, sosteniéndonos y alentándonos cuando más lo necesitamos.

Y en especial a Dios, quien nos ha guiado y dado la fortaleza para seguir adelante con el sueño de ser profesionales y realizar esta hermosa labor que llena de alegría nuestros corazones.

A todos ellos y ellas, infinitos agradecimientos.

“La enseñanza que deja huella no es la que se hace de cabeza a cabeza, sino de corazón a corazón”

(H. G. Hendricks)

Katherine Medina Martínez

Caroline Urra Canales

RESUMEN

Teniendo en cuenta la creciente preocupación que ha cobrado la Salud en el último tiempo, se hace necesario alfabetizar en este campo, con el fin de formar personas responsables de su cuidado sanitario y la de quienes los rodean.

Es por esto, que el objetivo de nuestra investigación, se basa en el diseño de una Propuesta Pedagógica, que consiste en elaborar un Taller Extraprogramático, denominado “*DiverCiencia*”, para promover la Alfabetización en Salud en el tema de Drogas en cuarto año de Enseñanza Media de Formación Diferenciada Científico- Humanista”, ya que esta temática, constituye una de las principales problemáticas adolescentes de la sociedad actual.

La propuesta fue validada por juicio de expertos pertenecientes al Sistema Educativo, al área de la Salud y Científica, Orientación y Evaluación.

Los resultados indican que la Propuesta Pedagógica es viable de ser aplicada en los Establecimientos Educativos, promoviéndose así la Alfabetización en Salud en Drogas.

Palabras clave: alfabetización en salud, drogas, educación, adolescentes, taller extraprogramático.

INDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	11
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.1 Planteamiento del problema y justificación	13
1.2 Objetivos	16
1.2.1 Objetivo general.....	16
1.2.2 Objetivos específicos	16
1.3 Supuesto de investigación	16
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	17
2.1 ¿Qué es la alfabetización?.....	17
2.2 Alfabetización en Salud.....	19
2.2.1 Alfabetización en Salud a nivel mundial.....	22
2.2.2 Alfabetización en Salud en Chile	24
2.2.3 Alfabetización en Salud y Educación	26
2.3 Estudio Nacional de Drogas en la Población Escolar	28
2.4 Enseñanza de las Drogas en los Programas de Estudio del Curriculum Nacional.....	33
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	40
3.1 Revisión del proyecto de Alfabetización en Salud en Chile	40
3.1.1 Programas de estudio y SENDA en Establecimientos Educativos.....	40
3.1.2 Construcción de la Matriz Tridimensional	41
3.2 Planificación de las clases y evaluaciones a desarrollar en el Taller Extraprogramático.....	41
3.3 Validación del Taller Extraprogramático por juicio de expertos.....	43
3.3.1 Validación de las Planificaciones del Taller Extraprogramático	43
3.3.2 Validación de los Instrumentos evaluativos del Taller Extraprogramático	44
CAPITULO IV: RESULTADOS Y ANÁLISIS DE DATOS	46
4.1 Rúbrica Global de Desempeño para evaluar Taller Extraprogramático	46
4.1.1 Respecto a la Planificación	47
4.1.2 Respecto a las actividades experimentales	52
4.1.3 Respecto al material complementario.....	53
4.2 Encuesta de Opinión.....	55

CAPITULO V: CONCLUSIONES	67
LIMITACIONES Y PROYECCIONES	70
REFERENCIAS	72
ANEXOS	74



INDICE DE TABLAS

Tabla N°1: <i>Resumen de contenidos relacionados con Drogas en los Programas de Estudio de Enseñanza Básica.....</i>	34
Tabla N°2: <i>Resumen de contenidos relacionados con Drogas en los Programas de Estudio de Enseñanza Media.....</i>	37
Tabla N°3: <i>Evaluación de los requisitos técnicos necesarios en las planificaciones de las clases del Taller Extraprogramático.....</i>	47
Tabla N°4: <i>Evaluación de los requisitos de calidad necesarios en las planificaciones de las clases del Taller Extraprogramático.</i>	48
Tabla N°5: <i>Evaluación de los objetivos de las clases del Taller Extraprogramático.</i>	49
Tabla N°6: <i>Evaluación de las actividades de las clases del Taller Extraprogramático.....</i>	50
Tabla N°7: <i>Evaluación de las actividades experimentales del Taller Extraprogramático.....</i>	52
Tabla N°8: <i>Evaluación del material complementario del Taller Extraprogramático.</i>	53

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: <i>Evolución de la prevalencia de consumo diario de tabaco en población escolar. Nivel nacional y región del Biobío, 2003-2013.....</i>	29
Gráfico N° 2: <i>Evolución de la prevalencia de consumo de alcohol en el último mes en Población Escolar. Nivel nacional y región del Biobío, 2001-2013.....</i>	30
Gráfico N° 3: <i>Evolución de la prevalencia de consumo de marihuana en el último año en Población Escolar. Nivel nacional y región del Biobío, 2001-2013.....</i>	30
Gráfico N° 4: <i>Evolución de la prevalencia de consumo de cocaína total en el último año en Población Escolar. Nivel nacional y región del Biobío, 2001-2013.</i>	31
Gráfico N° 5: <i>Evolución de la prevalencia de consumo de inhalables en el último año en Población Escolar. Nivel Nacional y región del Biobío, 2001-2013.</i>	32
Gráfico N° 6: <i>Evolución de la prevalencia de consumo de tranquilizantes sin receta médica en el último año en Población Escolar. Nivel nacional y región del Biobío, 2007-2013.....</i>	32
Gráfico N° 7: <i>Evaluación de los requisitos técnicos necesarios en las planificaciones de las clases en la etapa de juicio de expertos.....</i>	47
Gráfico N° 8: <i>Evaluación de los requisitos de calidad necesarios en las planificaciones de las clases en la etapa de juicio de expertos.....</i>	49
Gráfico N° 9: <i>Evaluación de los objetivos de las clases del Taller Extraprogramático en la etapa de juicio de expertos.....</i>	50
Gráfico N° 10: <i>Evaluación de las actividades de las clases del Taller Extraprogramático en la etapa de juicio de expertos.....</i>	51
Gráfico N° 11: <i>Evaluación de las actividades experimentales del Taller Extraprogramático en la etapa de juicio de expertos.....</i>	52
Gráfico N° 12: <i>Evaluación del Material Complementario del Taller Extraprogramático en la etapa de juicio de expertos.....</i>	53

INDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1: <i>Matriz Evaluativa Tridimensional para la Unidad</i>	75
Anexo N° 2: <i>Planificaciones de las clases</i>	78
Anexo N° 3: <i>Evaluación Diagnóstica KPSI, Encuesta de Satisfacción y Rúbrica Analítica de Desempeño para evaluar preguntas abiertas del KPSI</i>	135
Anexo N° 4: <i>Rúbrica Global de Desempeño para evaluar planificaciones del Taller Extraprogramático y Encuesta de Opinión</i>	143
Anexo N° 5: <i>Rúbrica Global de Desempeño para validar instrumentos evaluativos</i>	147



INTRODUCCIÓN

Comprender los resultados de exámenes o análisis médicos, la información nutricional presente en los envases de alimentos, o las instrucciones que entrega el personal sanitario, son algunos de los problemas que aquejan a la población en general.

Hoy en día la salud de las personas constituye una de las mayores preocupaciones de la sociedad, ya que cuerpo y mente sana, son necesarios para tener una mejor calidad de vida. Entonces, resulta primordial que las personas adquieran las herramientas para tomar decisiones acertadas a la hora de cuidar su salud y es por eso que diversas iniciativas promueven la alfabetización en esta área, desarrollando habilidades para entender y utilizar la información sanitaria¹. (Sørensen, 2011)

En las clínicas, hospitales y centros de atención médica se cuenta con especialistas que fomentan la Alfabetización en Salud (AES), pero la escuela también cumple un rol fundamental a la hora de entregar conocimientos y destrezas que promuevan el autocuidado y prevención ante comportamientos riesgosos o dañinos para la salud, como es el caso de una alimentación saludable, inicio de conductas sexuales y el consumo de Drogas, siendo este último objeto del presente estudio.

Dada la importancia de este tema, la principal motivación de esta investigación fue diseñar una propuesta pedagógica “Taller extraprogramático, DiverCiencia, para promover la Alfabetización en Salud en el tema de Drogas en cuarto año de Educación Media de Formación Diferenciada Científico- Humanista”. Cuyas partes se dan a conocer a continuación:

¹ Citado por Falcón, María y Luna, Aurelio (2012) en el informe; Alfabetización en Salud: concepto y dimensiones. Proyecto europeo de Alfabetización en Salud.

Inicialmente se presenta el problema de investigación, que consiste en fomentar la AES de Drogas en estudiantes de 4° año de Enseñanza Media, explicando los motivos que dieron origen al estudio y la relevancia de este, además se indican los objetivos que se pretenden lograr y el supuesto de investigación como una solución tentativa al problema expuesto.

Posterior a esto, se describe en forma general en el Marco Teórico, la revisión bibliográfica del concepto de Alfabetización y Alfabetización en Salud, y sus alcances a nivel mundial y nacional. También se analiza la implicancia de la salud en la Educación, realizando un análisis de los Planes y Programas de Estudio de Enseñanza Básica y Media, considerado uno de los temas más controvertidos que involucran a las y los estudiantes en edad escolar según el Servicio Nacional para la Prevención y Rehabilitación del Consumo de Drogas y Alcohol (SENDA), el consumo de Drogas.

Continuando con lo anterior, se menciona la metodología de trabajo, que consta del estudio del proyecto de Alfabetización en Salud en Chile, el diseño del Taller Extraprogramático y por último, se nombran los evaluadores expertos que participaron en la revisión de la propuesta pedagógica y la validación de los Instrumentos Evaluativos.

Una vez revisada la propuesta por expertos, se analizan los resultados cuantitativa y cualitativamente, presentando las principales conclusiones e implicancias encontradas.

Por último se plantean distintas limitaciones de la investigación y las proyecciones que se esperan efectuar a partir de la propuesta pedagógica.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema y justificación

En Chile, las políticas de salud buscan elevar el nivel sanitario de la población; desarrollando sistemas centrados en las personas, que se anticipen a los problemas y con énfasis en la promoción de la salud y prevención de las enfermedades, con el fin de conseguir una mejor calidad de vida.

De esta manera, se pretende fomentar la alfabetización en esta área trabajando en conjunto con escuelas, familias y gobierno para edificar entre todos una sociedad más saludable, ya que una baja AES tiene como consecuencias; demoras en la búsqueda u obtención de tratamientos médicos, abuso de servicios sanitarios, excesos o ausencias en la ingesta de medicamentos, problemas de comprensión de la información proporcionada por personal sanitario, carencia de entendimiento y uso de servicios preventivos del área de la salud, escasez de auto-diagnósticos precisos de molestias de salud y costos elevados del cuidado de salud. (Andrus & Roth, 2002, citado por Escoda & Terrazas, 2008)².

En virtud de lo anterior, es necesario alfabetizar desde uno de los pilares de la sociedad, la educación, ya que la escuela constituye un lugar trascendental donde, además de enseñar, se pueden crear, integrar e implementar propuestas de promoción y autocuidado de la salud, lo cual se ha ido desarrollando en el último tiempo en el Sistema Educativo. En los Planes y Programas de Estudio de diferentes asignaturas, tales como Ciencias Naturales, Biología, Química y Orientación, se abordan estas temáticas, pero el enfoque que se le da a los contenidos, no comprende una alfabetización propiamente tal, ya que se entrega la información para cumplir con lo estipulado, pero no se alcanza una motivación

² Escoda Riveros, J., & Terrazas Martins, F. (2008). La Alfabetización de la Salud en el Sistema de Salud. Seminario para optar al título de Ingeniero comercial con mención Administración. Universidad de Chile, Facultad de Economía y Negocios, Santiago.

adecuada ni competencias necesarias para realizar un cambio de actitud que permita tener una mejor salud.

Junto con lo anterior, es importante alfabetizar en Salud considerando las diversas problemáticas que afectan a niños y adolescentes en la etapa escolar. Dentro de las problemáticas adolescentes, el consumo de Drogas, es un fenómeno altamente complejo, multicausal, que no reconoce límites territoriales ni sociales. A diario se observa en los medios de comunicación, noticias sobre el abuso de Drogas o el descubrimiento de nuevas sustancias, información que está al alcance de las y los estudiantes, pero que desconocen en profundidad.

Los adolescentes han oído sobre el THC, pero, ¿Cuántos de ellos saben que se trata del principio activo de la marihuana?, ¿Cuáles son los efectos que provoca en el organismo? y ¿Qué riesgos trae consigo el consumo de THC? En realidad, la mayoría desconoce el origen, riesgos, efectos y consecuencias que tiene su consumo, o bien poseen una escasa noción de esta sustancia, así como de las Drogas en general. Por lo que es necesario que estén informados y adquieran conocimientos, habilidades y actitudes, para tomar decisiones sustentadas en argumentos y no solamente actuar en base a los prejuicios de la sociedad.

En la actualidad el tema de las Drogas en la escuela, es vista desde una perspectiva conceptual, y la asignatura de Orientación es el área encargada principalmente de la prevención y promoción del autocuidado en torno al consumo de estas sustancias. Debido al escaso tiempo destinado para su desarrollo (45 minutos en algunos Establecimientos Educacionales), y la gran cantidad de aspectos que consideran los Programas de Estudio (crecimiento personal, bienestar y autocuidado, relaciones interpersonales, pertenencia y participación democrática, gestión y proyección del aprendizaje), no se abordan en su totalidad.

Además, esta temática pertenece al Programa de Estudio de 4° Medio de la Formación Diferenciada Científico-Humanista de la Asignatura de Química, por lo que solo un grupo de estudiantes tiene acceso a esta información, y como se desarrolla en el segundo semestre del año académico, prácticamente no se

alcanza a ver, debido a que se le da mayor importancia a la Prueba de Selección Universitaria (PSU). Por lo tanto, como las y los estudiantes están “ad portas” de cerrar una etapa, necesitan las herramientas necesarias otorgadas por la AES para enfrentarse a un mundo lleno de desafíos y nuevas experiencias, siendo necesario alfabetizar en Salud sobre Drogas para lograr a futuro, personas capaces de tomar decisiones responsables y conscientes de lo que implica el consumo de estas sustancias.

En base a lo anterior, se pretende diseñar un Taller Extraprogramático basado en los Programas de Estudio, para promover la Alfabetización en Salud sobre Drogas en estudiantes que cursan Cuarto año de Educación Media.



1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

- Diseñar una propuesta pedagógica “Taller extraprogramático, *DiverCiencia*, para promover la Alfabetización en Salud en el tema de Drogas en cuarto año de Educación Media de Formación Diferenciada Científico- Humanista.”

1.2.2 Objetivos específicos

- Consultar bibliográficamente los alcances de la Alfabetización en Salud en la población Chilena.
- Diseñar seis planificaciones clase a clase, incluyendo material audiovisual y complementario, además de las respectivas evaluaciones.
- Validar la propuesta de Taller Extraprogramático, *DiverCiencia*, por juicio de expertos pertenecientes al Sistema Educacional, al área de la Salud y Científica, Orientación y Evaluación.
- Analizar y comunicar los resultados de la validación por juicio de expertos pertenecientes al Sistema Educacional, al área de la Salud y Científica, Orientación y Evaluación.

1.3 Supuesto de investigación

- El Diseño de la propuesta de un Taller Extraprogramático sobre el tema de Drogas promueve la Alfabetización en Salud en las y los estudiantes de cuarto año de Educación Media de Formación Diferenciada Científico- Humanista.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

A partir de la revisión bibliográfica llevada a cabo en esta investigación, se describirán en forma general, los siguientes aspectos: (1) “¿Qué es Alfabetización?”, (2) “Alfabetización en Salud”, (3) “Estudio Nacional de Drogas en la Población Escolar”, y (4) “Enseñanza de las Drogas en los Programas de Estudio del Curriculum Nacional”.

2.1 ¿Qué es la Alfabetización?

Según la Real Academia Española (RAE), la Alfabetización se define como; la “*acción y efecto de alfabetizar*”, que a su vez consiste en enseñar a leer y escribir³. Sin embargo, a lo largo de la historia el término ha ido evolucionando desde un enfoque asociado al manejo de la lectoescritura, pero actualmente sobrepasa el uso de estas herramientas lingüísticas, considerando además, habilidades y actitudes que constituyen una puerta de entrada hacia el aprendizaje.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el primer acercamiento al término, propuesto en 1958, señala que, “está alfabetizada toda persona que puede leer y escribir, comprendiéndola, una breve y sencilla exposición de hechos relativos a su vida cotidiana” (p. 97).⁴

³ Real Academia Española, Asociación de Academias de la Lengua Española. Diccionario de la lengua española, 23.ª ed., Edición del Tricentenario, [en línea]. Madrid: Espasa, 2014.

⁴ En la VI Conferencia General de la UNESCO realizada en 1958, con fines de normalización internacional de las estadísticas relativas a la educación se adoptó el término de Alfabetización (UNESCO, 1958, p. 97).

De acuerdo a lo anterior, la alfabetización es vista únicamente como una herramienta para subsistir y desenvolverse en la vida, por el hecho de comprender lo que se lee y escribe, no obstante con el desarrollo de la sociedad, se amplía a:

Algo más que a leer y escribir – se refiere a cómo nos comunicamos en la sociedad. Tiene que ver con las prácticas sociales y las relaciones, con el conocimiento, la lengua y la cultura... encuentra su lugar en nuestras vidas de forma paralela a otras formas de comunicarnos. Ciertamente, la alfabetización misma toma varias formas: en el papel, en la pantalla de la computadora, en la televisión, en los afiches y anuncios. Los que están alfabetizados lo dan por sentado –pero los que no, quedan excluidos de mucha de la comunicación del mundo de hoy (UNESCO, 2008, p. 3).⁵

En base a esta perspectiva, la alfabetización no constituye necesariamente habilidades independientes como se señala en la definición de la RAE, sino que trata de un conjunto de prácticas que adquieren un sentido en la vida de la persona, y permite que se pueda enfrentar a una sociedad que evoluciona constantemente.

Más allá de lo dicho, la alfabetización se inicia en primera instancia dentro del contexto familiar y se extiende a lo largo de la vida, englobando factores tanto emocionales, laborales, lingüísticos, digitales, educacionales y de salud. Siendo este último elemento, determinante a la hora de construir una sociedad saludable, ya que diversos estudios señalan que un bajo nivel de alfabetización puede afectar directamente la salud de las personas.

⁵ Prólogo de la publicación “El Desafío de la Alfabetización en el Mundo” del Sr. Koïchiro Matsuura, Director General de la UNESCO en el año 2008.

2.2 Alfabetización en Salud

La salud, según la OMS (1948) se define como: “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de enfermedad o dolencia” (p. 10)⁶.

Por lo tanto, desde esta perspectiva biopsicosocial, se busca lograr que la población adopte conductas saludables considerando su integridad y la de su entorno.

Vivimos en una sociedad donde cada acción y decisión que tomamos en el transcurso de la vida, están en estrecha relación con nuestra salud y la de quienes están a nuestro alrededor. A menudo nos encontramos ante situaciones que requieren de habilidades y conocimientos que permitan comprender por ejemplo, el rotulado de una caja de medicamentos, las dosis que debemos ingerir de estos, las indicaciones del personal sanitario, los resultados y análisis de exámenes. Un inapropiado manejo de estas habilidades trae consigo pérdidas en recursos, tiempo, energía y materias primas, tanto para el individuo como para los sistemas de salud pública.

El área de la salud cuenta con especialistas que promueven la información sanitaria a través de folletos, tratamientos, formularios, charlas, pero generalmente la forma en que se comunica, va más allá del nivel que puede comprender un paciente promedio. De acuerdo con esto, Escoda & Terrazas (2008), señalan que “los médicos asumen que todos sus pacientes saben leer, entender y ejecutar la información del cuidado de salud que se les da” (p.35).

También, cabe destacar que el avance de la tecnología ha facilitado el acceso a la información sobre salud, permitiendo adquirir las herramientas adecuadas para prevenir enfermedades y adoptar estilos de vida saludable. Pero, el tener acceso a esta información, no garantiza que la persona realice un buen

⁶ Glosario para la Promoción de la Salud de la Organización Mundial de la Salud.

manejo de esta, ya que es necesario desarrollar algunas destrezas y capacidades para poder utilizarla de forma oportuna y eficaz.

Por ello, para construir una brecha entre la persona y salud, es necesario reestructurar los conceptos sanitarios, de manera que sean comprensibles y atiendan las necesidades del individuo. Desde la década del 70, se ha trabajado para desarrollar y promover la alfabetización en este campo y se ha adoptado el término de Alfabetización en Salud (AES). Hasta el día de hoy, no existe una definición unánimemente acordada sobre AES, debido a que se aborda desde un enfoque distinto, dependiendo del área de estudio.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en 1998 estipuló como primera definición que la Alfabetización en Salud es un conjunto de:

“Las habilidades sociales y cognitivas que determinan el nivel de motivación y la capacidad de una persona para acceder, entender y utilizar la información de forma que le permita promover y mantener una buena - salud”. (p.21)⁷

Según esta definición la AES, requiere de habilidades de lectura, comprensión auditiva, capacidad analítica, y habilidades de toma de decisiones así como la capacidad de aplicar estos conocimientos a situaciones concretas. (Basagoiti, 2012, p.68).⁸ De esta manera, se evidencia una necesidad por lograr la AES, la cual va más allá de la alfabetización general, e implica saber seleccionar la información, interpretarla y utilizarla de manera eficiente, adecuándola a circunstancias particulares en donde se toman decisiones fundamentadas respecto a la salud del individuo y la de su entorno.

Otras visiones sugieren que la capacidad de lectura en general, es un mejor predictor del estado de salud de las personas que otras características como la edad, niveles de ingreso, educación y trabajo. (Kellerman, 1999, citado por Díaz.

⁷World Health Organization. (1998). Promoción de la Salud: Glosario. Ginebra.

⁸ Basagoiti, I. (2012). Alfabetización en salud. De la información a la acción. Valencia: Itaca.

2012, p. 28)⁹. En este sentido, leer en una caja de medicamentos; las dosis, el nombre comercial, número de comprimidos o el laboratorio del cual proviene, no asegura que se pueda utilizar esta información correctamente, por lo que la AES va más allá de la lectura, así como plantea Sørensen (2011), citado por Falcón, María y Luna, Aurelio (2012):

La Alfabetización en Salud se basa en la alfabetización general y engloba las motivaciones, los conocimientos y las competencias de las personas para acceder, entender, evaluar y aplicar la información sobre la salud en la toma de decisiones sobre la atención y el cuidado sanitario, la prevención de enfermedades y la promoción de la salud para mantener y mejorar la calidad de vida a lo largo de ésta. (p.93)¹⁰

Desde esta perspectiva, el autor establece cuatro dimensiones orientadas al procesamiento de la información sobre la salud las cuales están en estrecha relación, partiendo por acceder a la información, luego entenderla, evaluarla y finalmente poder aplicarla. La Alfabetización en Salud, entonces, involucra a la persona, pero también depende de las características de ésta, como la edad, la cultura y el contexto en el cual se desarrolla.

En consecuencia, la incapacidad de desarrollar estas cuatro dimensiones en conjunto, lleva consigo una inadecuada o baja AES. Según Andrus & Roth (2002), citado por Escoda & Terrazas (2008):

Las consecuencias de una baja Alfabetización de Salud suelen ser multifactoriales y pueden incluir demoras en la búsqueda u obtención de tratamientos médicos, sobre uso o bajo uso de servicios médicos, abuso o ausencia de ingesta de medicamentos, problemas de comprensión de información médica, carencia de conocimientos de condiciones médicas, carencia de entendimiento y uso de servicios preventivos del área de la

⁹ Extracto de una publicación del Dr. José Antonio Díaz Manzano, Análisis del Proceso de Consentimiento Informado: Percepción de los Pacientes Sometidos a Cirugía Otorrinolaringológica del año 2012.

¹⁰ Falcón, María y Luna, Aurelio. (2012). Alfabetización en salud: concepto y dimensiones. Proyecto europeo de alfabetización en salud. Revista Comunicación y Salud. Vol. 2, nº 2, pp. 91-98.

salud, escasez de auto-diagnósticos precisos de molestias de salud y costos elevados del cuidado de salud (p. 23)¹¹

Lo mencionado anteriormente, supone serios problemas de salud para la población en general, “lo que conlleva a un aumento de las hospitalizaciones, menor cuidado preventivo y un incremento en el riesgo de muerte prematura”. (Escoda & Terrazas (2008).

De igual forma, Weiss (2005), manifiesta que “un inadecuado alfabetismo de salud afecta negativamente la prevención y el cuidado, los comportamientos promovedores de salud, la consideración de la historia médica y las explicaciones considerando diagnósticos y tratamientos”.¹²

En síntesis, la AES abarca una serie de destrezas y habilidades que permiten involucrar a la persona con la información proporcionada por médicos, enfermeras, nutricionistas, y personal de la salud en general. La ausencia o el inadecuado manejo de todo lo que compete una correcta AES, trae consigo serios resultados al bienestar personal y social del individuo.

2.2.1 Alfabetización en Salud a nivel mundial

A nivel mundial existe la necesidad de alfabetizar en Salud, pero también de cuantificarla y obtener datos que permitan evaluar el nivel que presenta un individuo o población específica, sin embargo no existe un consenso en relación a cómo debe medirse y qué instrumentos son los más adecuados. Tal como mencionan Nielsen-Bohlman et. al., (2004), “no existe ningún instrumento en ningún idioma que mida todo el conjunto de habilidades y conocimientos

¹¹ Escoda Riveros, J., & Terrazas Martins, F. (2008). La Alfabetización de la Salud en el Sistema de Salud. Seminario para optar al título de Ingeniero comercial con mención Administración. Universidad de Chile, Facultad de Economía y Negocios, Santiago.

¹² American Medical Association, 1999; Weiss, 2005.

relacionados con la alfabetización de la salud” (citado por Zilic Martin et. al., 2014, p. 13)¹³

Muchos de los estudios que se han desarrollado en este campo, tienen como finalidad conocer la influencia que ésta tiene en la salud de las personas. Por ejemplo, una investigación realizada en Estados Unidos el año 2003 por la National Assessment of Adult Literacy (NAAL) aplicó un test diseñado para medir la habilidad de leer y comprender información relacionada con salud, en donde se identificó que 90 millones de personas tienen habilidades limitadas en cuanto a AES.

Por su parte, en Europa se llevó a cabo el proyecto European Health Literacy Survey, HLS-EU, en donde se planteó la necesidad de documentar datos sobre la AES. El estudio consideró cuatro rangos o dimensiones para su evaluación; inadecuada, problemática, suficiente y excelente, en donde los resultados obtenidos dan cuenta de que la población europea se encuentra dentro de las categorías; inadecuada y problemática.

En cuanto a Latinoamérica, existe escasa documentación que avale los niveles de AES de la población, como así también de los instrumentos para su medición. Si bien, se cuenta con los elementos traducidos al español, éstos no han llegado a ser referentes para el estudio a nivel local, debido a que deben ser adaptados y validados a las características de la población, considerando también la variedad cultural y lingüística que esta posee.

A pesar de no poseer las herramientas adecuadas para la investigación, la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC) de la UNESCO, la Universidad de Concepción (Facultad de Medicina), y la Universidad de Panamá (Vicerrectoría de Investigación y Postgrado), iniciaron la formación de un consorcio regional en Alfabetización en Salud. Dicho consorcio tiene como finalidad promover, apoyar y difundir proyectos de investigación y recomendaciones para políticas públicas en salud y educación.

¹³ Informe final, producto estipulado en el contrato UNESCO Santiago/Universidad de Concepción.

2.2.2 Alfabetización en Salud en Chile

En Chile, la salud es una de las áreas de mayor interés y esto se ve reflejado en las múltiples campañas para mejorar la calidad de ésta. Desde el año 1994, el sistema de salud público ha implementado campañas que incorporan una serie de estrategias para enfrentar la demanda por atención de enfermedades, reduciendo de esta manera la mortalidad de la población. (MINSAL, 2014).¹⁴

Nuestro país, al igual que el resto del mundo, se enfrenta diariamente al desafío de responder oportuna y eficazmente a las necesidades de la salud de su población. Es por ello, que el enfoque que se le ha dado estos últimos años ha sido de promover la prevención de las enfermedades, algo muy distinto a lo que se podía apreciar en un comienzo, en donde estaba orientada solamente a la curación de éstas.

Así, debido al gran auge que existe sobre la salud en la actualidad, se han llevado a cabo investigaciones exploratorias que buscan cuantificar el nivel de alfabetización sanitaria de la población chilena. Un estudio realizado en el año 2008 en la ciudad de Santiago por estudiantes de pregrado, se basó en el uso de un test traducido al español, llamado *Newest Vital Sign*. (NVS), que evalúa de forma rápida y precisa las destrezas o habilidades de un individuo. A distintos pacientes se le mostró una etiqueta de helado con su información nutricional y luego se hicieron 6 preguntas sobre cómo interpretaría y actuaría respecto a la información de la etiqueta. Los resultados obtenidos demostraron que las personas hipertensas y diabéticas, no poseen mejor Alfabetización de la Salud en comparación a las personas sanas, llegando a la siguiente conclusión:

(...) las personas que no poseen estas enfermedades tienen un mejor nivel de comprensión de lectura de la Salud, lo que se puede interpretar de la siguiente forma: la baja alfabetización de la salud hace que las personas se cuiden menos y por ende tengan mayores probabilidades de ser o diabéticos o hipertensos. (Escoda & Terrazas, 2008, p.3)

¹⁴ Ministerio de Salud (MINSAL). Campaña de Invierno 2014.

El estudio anterior solo consideró la medición de la AES en grupos de personas diabéticas e hipertensas, pero la UNESCO/Santiago, hace dos años, comenzó una investigación en Chile, con el fin de conocer los niveles de AES con que cuenta la población en general. Este estudio considera una serie de principios que lo fundamenta (Zilic et. al. 2014, p.6), entre las cuales se encuentran:

- Las diferencias en los niveles socioeconómicos de la población, que afecta significativamente la capacidad de las personas y de la sociedad en general para mantener estilos de vida saludable.
- La necesidad de promover la cooperación entre los sectores de Educación y Salud.
- La factibilidad de un consorcio latinoamericano que reúna y coordine a distintas instituciones de índole universitaria, académica, sector público y privado, con la finalidad de promover la AES, a través de los diversos medios.

En base a este último principio, una de las exponentes que más ha promovido la importancia de alfabetizar en Salud y que forma parte del proyecto, es la asesora regional de Educación en Salud de la UNESCO, la Dra. Mary Guinn Delaney, quien en el presente año, señaló que:

(...) las iniciativas que entreguen herramientas a las personas para que les permitan obtener habilidades para estar más conscientes y preocupados por su salud, son muy importantes y junto a esto, las intervenciones deben responder a una demanda real de la comunidad.¹⁵

En este sentido, para responder de forma óptima a las necesidades reales percibidas y expresadas por la población, es necesario lograr una motivación por aprender y prevenir no tan solo en la población adulta como se ha realizado, sino de comenzar a Alfabetizar en Salud en los niños y jóvenes.

¹⁵ Delaney, M. G. (25 de enero de 2015). Resultado Encuesta Alfabetización Sanitario . (Instituto de Políticas Públicas en Salud USS, Entrevistador)

2.2.3 Alfabetización en Salud y Educación

“La Educación de las personas, su familia y la comunidad determina el éxito de las acciones en salud”¹⁶

Según este enunciado emitido por la Comisión de Salud y Educación (COMSE) en el año 2013, la persona no solo protege su salud, sino que también se preocupa por quienes están a su alrededor y las condiciones del ambiente en el cual se desenvuelve. Por lo tanto, para formar un adulto responsable de su salud, es primordial comenzar a educar desde los primeros años de escolaridad y es aquí donde la escuela cumple un rol fundamental, ya que “está comprobado que las personas con más años de escolaridad tienen mejores herramientas para proteger su salud y conseguir una mayor calidad de vida”. (Escuelas Promotoras de Salud, 2014, p.2)¹⁷

Aunque la educación sanitaria en la población escolar va adquiriendo cada vez mayor importancia, el Ministerio de Salud (MINSAL), no se pronuncia ante una AES propiamente tal que englobe todos los factores descritos por Sørensen y solo se basa en la adquisición de conocimientos sin llegar en muchas ocasiones a la aplicación de éstos, enfocándose principalmente en la promoción de la educación sexual, alimentación saludable y actividad física.

En cuanto a la sexualidad, faculta a los Establecimientos Educacionales de Enseñanza Media, a incluir un programa de educación sexual, en Base a la Ley 20.418 (2010), Artículo N°1, la cual menciona que; “Toda persona tiene derecho a recibir educación, información y orientación en materia de regulación de la fertilidad, en forma clara, comprensible, completa...”(p. 1)¹⁸

También cabe mencionar que esta entidad busca mejorar la alimentación de niñas y niños chilenos para reducir los altos índices de obesidad infantil en Chile, estipulado en la Ley 20.606 (2012), Artículo N°4:

¹⁶COMSE, Comisión en Salud y Educación.

¹⁷ Escuelas promotoras de salud OPS/OMS.

¹⁸ Ley n° 20.418. Fija normas sobre información, orientación y prestaciones en materia de regulación de la fertilidad. Biblioteca del congreso nacional de Chile, 18 de enero de 2010.

Los establecimientos de Educación Parvularia, Básica y Media del país deberán incluir, en todos sus niveles y modalidades de enseñanza, actividades didácticas y físicas que contribuyan a desarrollar hábitos de una alimentación saludable y adviertan sobre los efectos nocivos de una dieta excesiva en grasas, grasas saturadas, azúcares, sodio y otros nutrientes cuyo consumo en determinadas cantidades o volúmenes pueden representar un riesgo para la salud¹⁹(p. 1).

Entonces, los establecimientos educacionales del país deben incorporar actividad física y práctica del deporte, con el fin de fomentar en sus estudiantes el hábito de una vida saludable.

Por su parte, el Ministerio de Educación, a través de Ley General de Educación (2009), en el Artículo N° 29, señala que los alumnos de Educación Básica deben adquirir hábitos de higiene y cuidado del propio cuerpo y salud. De igual modo manifiesta en el Artículo N° 30, para las y los estudiantes de enseñanza media, tener hábitos de vida activa y saludable. (p. 10)²⁰

De esta manera, lo que necesita nuestro sistema educacional junto al área de la salud, es desarrollar estrategias que fortalezcan y a su vez incrementen las capacidades y competencias de las personas para que puedan hacerse responsables de su cuidado sanitario. Y como señala Delaney (2015), esto implica volver a educar, pero no de la manera tradicional a la que estamos acostumbrados, sino que hay que "aprender haciendo".²¹

Es por eso, que muchos de los trabajos en el área de la AES en la escuela tienen como finalidad proporcionar a las futuras generaciones, conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para promover y cuidar su propia salud, la de

¹⁹ Ley n° 20.606. Sobre composición nutricional de los alimentos y su publicidad, Biblioteca del congreso nacional de Chile, 6 de junio del 2012.

²⁰ Ley n° 20.370. Establece la Ley general de Educación, Biblioteca del congreso nacional de Chile, 17 de agosto del 2009.

²¹ Delaney, M. G. (25 de enero de 2015). "El nivel de alfabetización tiene una relación directa con el estado de salud de las personas". (Instituto de Políticas Públicas en Salud USS, Entrevistador)

su familia y el entorno que la rodea, y así crear y mantener ambientes de estudio y trabajo saludables. (Ippolito-Shepherd, J. Cerqueira, M.T. 2003, p.2) ²²

Por tal motivo, es necesario alfabetizar en Salud más allá de los temas de sexualidad, alimentación y actividad física, y enfatizar las problemáticas sociales que forman parte de los programas de estudio, como es el consumo de Drogas en adolescentes.

Según el Décimo Estudio Nacional de Drogas en Población Escolar²³ realizado por el Servicio Nacional para la Prevención y Rehabilitación del Consumo de Drogas y Alcohol (SENDA), señala que la edad de inicio del consumo de Drogas en Chile, reportada para alcohol es de 13,7 años, mientras que para tabaco es de 13,6. En el caso de Drogas ilícitas el inicio es más tardío respecto a lícitas, la edad de inicio del consumo para marihuana es de 14,7 años, cocaína 15 años y para pasta base 14,4 años. Es por esta razón que las autoridades locales por medio de programas y campañas, buscan lograr consciencia y promover la prevención del consumo de estas sustancias.

2.3 Estudio Nacional de Drogas en la Población Escolar

En nuestro país la entidad del Gobierno responsable de elaborar las políticas de prevención del consumo de Drogas, así como de tratamiento, rehabilitación y reinserción social de las personas afectadas por estas sustancias es SENDA. Entre sus múltiples programas, se encuentran iniciativas orientadas a “mejorar la calidad de vida de los estudiantes, promoviendo el bienestar a través de acciones de prevención para fortalecer factores protectores y disminuir los de riesgo, a fin de evitar el consumo de Drogas en población escolar”.²⁴

²² Ippolito-Shepherd, J. C. (2003). Las escuelas Promotoras de Salud en las Américas: una iniciativa Regional.

²³ Décimo Estudio Nacional de Drogas en la Población Escolar de Chile. Disponible en: <http://www.senda.gob.cl/wp-content/uploads/2014/07/decimo-escolares-2013.pdf>

²⁴ Prevención en Establecimientos Educativos. Disponible en: http://www.senda.gob.cl/?page_id=1011

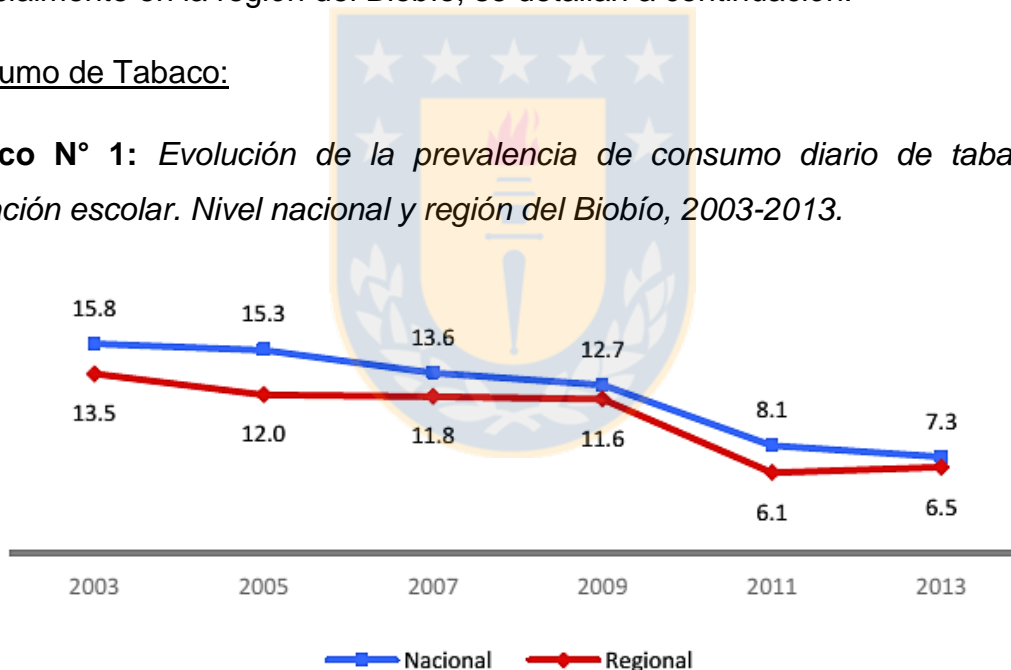
Además, cada dos años este organismo realiza un Estudio Nacional de Drogas en la Población Escolar, en los diferentes establecimientos (Municipales, Particulares Subvencionados y Pagados), ya que estos constituyen un espacio ideal para detectar precozmente posibles factores de riesgo entre los adolescentes y jóvenes.

En particular, el último estudio realizado en el año 2013 a estudiantes de 8° a 4° medio de todo el país, determinó que las Drogas de mayor consumo en este periodo son; alcohol, tabaco, sustancias inhalables, marihuana, pasta base, cocaína (clorhidrato de cocaína) y medicamentos sin receta médica²⁵

Los principales resultados obtenidos para cada droga a nivel nacional y especialmente en la región del Biobío, se detallan a continuación:

Consumo de Tabaco:

Gráfico N° 1: *Evolución de la prevalencia de consumo diario de tabaco en población escolar. Nivel nacional y región del Biobío, 2003-2013.*

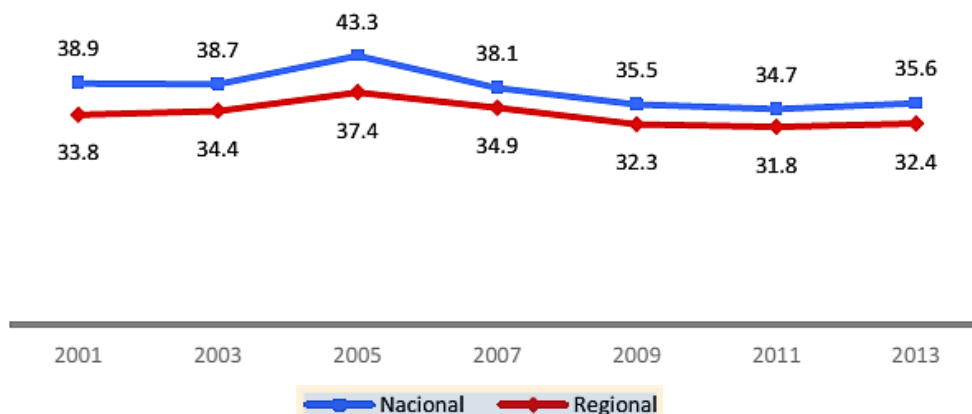


A nivel nacional se observa una disminución del uso diario de tabaco, en donde la prevalencia diaria del consumo de cigarrillos desciende de 8,1% en 2011 a 7,3% en el estudio actual. En la región del Biobío la prevalencia diaria de tabaco muestra una variación, pasando de 6,1% en 2011 a 6,5% en 2013.

²⁵ Los medicamentos considerados en el estudio de SENDA, son: clonazepam, alprazolam, diazepam, lorazepam y valium.

Consumo de Alcohol

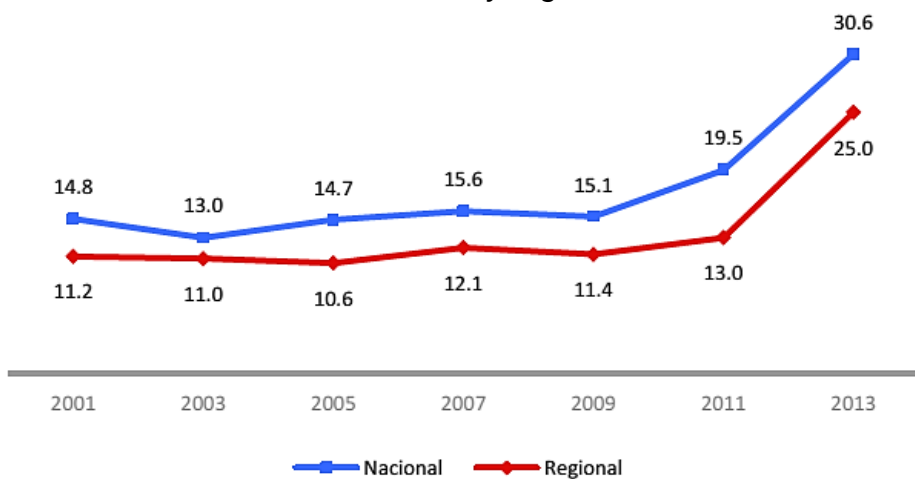
Gráfico N° 2: Evolución de la prevalencia de consumo de alcohol en el último mes en Población Escolar. Nivel nacional y región del Biobío, 2001-2013



Las declaraciones de uso de alcohol en el último tiempo en la región, se ubican por debajo del promedio nacional. Desde el año 2007 se observaba una tendencia a la baja, tanto a nivel nacional como regional, la cual se detuvo con los resultados obtenidos en los dos últimos años, pasando de 31,8% a 32,4%, variación que no es estadísticamente significativa.

Consumo de Marihuana:

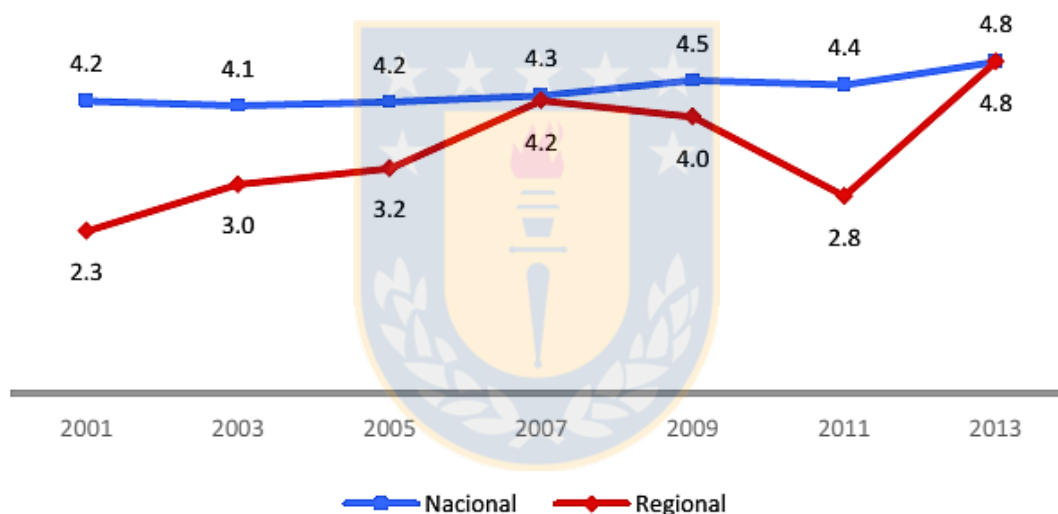
Gráfico N° 3: Evolución de la prevalencia de consumo de marihuana en el último año en Población Escolar. Nivel nacional y región del Biobío, 2001-2013.



Las declaraciones sobre el consumo de marihuana en el año 2013 muestran un aumento respecto del estudio anterior, llegando a un 25,0% a nivel regional. Al observar la serie completa de estudios, se aprecia que este es el punto más alto de toda la serie, encontrándose por debajo de la prevalencia nacional (30,6%).

Consumo de cocaína total (Cocaína y/o pasa base)

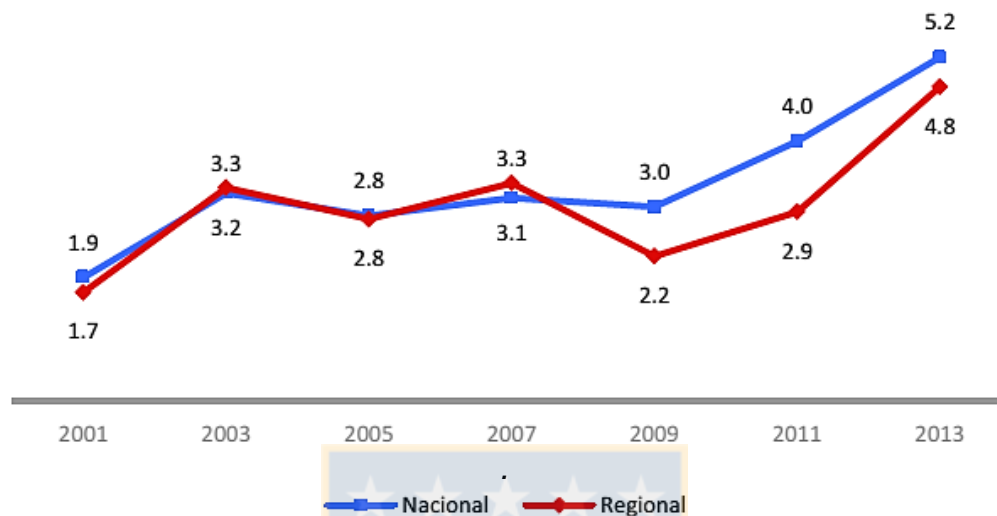
Gráfico N° 4: *Evolución de la prevalencia de consumo de cocaína total en el último año en Población Escolar. Nivel nacional y región del Biobío, 2001-2013.*



La prevalencia regional de consumo de cocaína en el último año es de 4,8%, lo cual respecto al estudio anterior es un aumento significativo, lo mismo ocurre a nivel nacional. También se aprecia que el registro para el uso de esta droga tiende a ser fluctuante y que se encuentra en la media nacional (4,8% en 2013).

Consumo de inhalantes

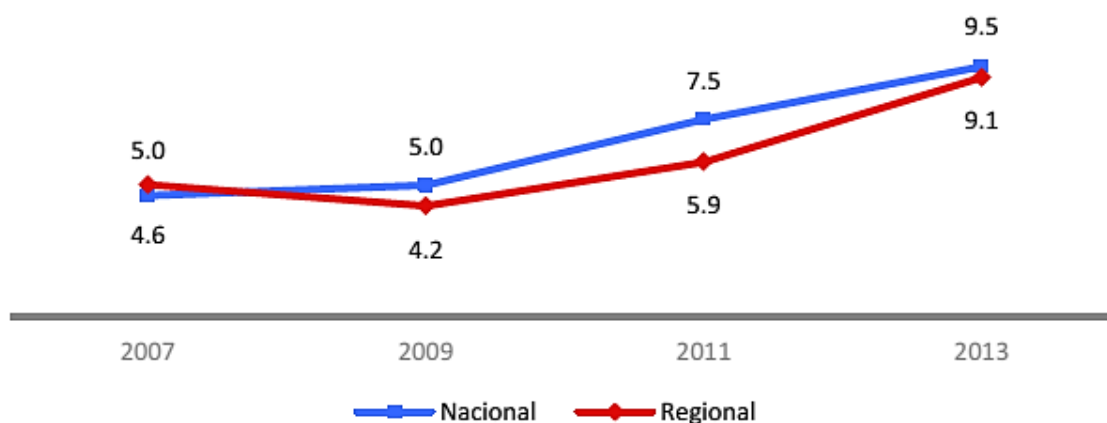
Gráfico N° 5: Evolución de la prevalencia de consumo de inhalables en el último año en Población Escolar. Nivel Nacional y región del Biobío, 2001-2013



A nivel nacional, se muestra un aumento significativo desde 3,0% en 2009 a 5,2% en 2013. En la región del Biobío, la prevalencia en el año 2011 de esta sustancia pasa de un 2,9% a un 4,8% en 2013.

Consumo de medicamentos sin prescripción medica

Gráfico N° 6: Evolución de la prevalencia de consumo de tranquilizantes sin receta médica en el último año en Población Escolar. Nivel nacional y región del Biobío, 2007-2013.



A nivel nacional se aprecia un aumento significativo en los reportes de tranquilizantes sin receta médica en el último año, pasando de un 7,5% en 2011 a un 9,5% en 2013. En la región del Biobío, también el consumo de esta sustancia aumenta significativamente, desde un 5,9% en 2011 a un 9,1% en 2013.

Los resultados obtenidos dan cuenta de una preocupante situación en la que se ven influenciados los escolares de 8° a 4° año Medio, si bien SENDA busca promover la prevención del consumo de drogas en la población escolar, no se cuenta con Programas de Estudio que incluyan el contenido abordado desde una perspectiva, no tan solo informativa, sino más bien preventiva.

2.4 Enseñanza de las Drogas en los Programas de Estudio del Curriculum Nacional

El tema de Drogas se aborda en la Enseñanza Básica desde 4° a 7° año en la asignatura de Ciencias Naturales, pero también es visto en las horas destinadas para Orientación y Consejo de Curso, desde 3° a 6° año Básico.

En cuanto a la Enseñanza Media, el contenido está presente en los Programas de Estudio de 3° año de la asignatura de Biología y en 4° año, en Química de la Formación Diferenciada Científico-Humanista.

Por su parte, en el área de Orientación existe un Decreto en Trámite de las Bases Curriculares ²⁶ de 7° Básico a 2° Medio, cuyo objetivo radica en que las y los estudiantes puedan elaborar y reflexionar en torno a aspectos y dimensiones relevantes y significativas en sus experiencias de vida. No obstante para 3° y 4° año Medio, no se encuentra disponible un Programa de Estudio de Orientación, dando plena libertad a los establecimientos educacionales de impartir estos contenidos.

²⁶ Bases Curriculares 7° Básico a 2° Medio-Orientación, Unidad de Currículum y Evaluación – Julio de 2015. Disponible en: http://www.curriculumlineamineduc.cl/605/articles-30013_recurso_17_02.pdf

A continuación se presentan dos tablas que sintetizan los contenidos de Drogas en los Programas de Estudio y Bases Curriculares de Enseñanza Básica y Media, indicando el curso, eje temático, unidad, objetivos y/o aprendizajes esperados.

Tabla N°1: *Resumen de contenidos relacionados con Drogas en los Programas de Estudio de Enseñanza Básica.*

Curso	Eje temático/ Asignatura	Unidad	Objetivo de Aprendizaje (OA)/ Aprendizaje Esperado (AE)
3°	Orientación: Crecimiento personal	No figura	OA_4: Identificar y practicar, en forma guiada, conductas protectoras y de autocuidado en relación a: rutinas de higiene, actividades de descanso, recreación y actividad física , hábitos de alimentación, resguardo del cuerpo y la intimidad, la entrega de información personal, situaciones de potencial abuso y consumo de drogas.
4°	Ciencias de la Vida	3	OA_8. Investigar en diversas fuentes y comunicar los efectos que produce el consumo excesivo de alcohol en la salud humana (como descoordinación, confusión, lentitud, entre otras)
	Orientación: Crecimiento personal	No figura	OA_5: Identificar y practicar en forma autónoma conductas protectoras y de autocuidado en relación a: rutinas de higiene, actividades de descanso, recreación y actividad física, hábitos de alimentación, resguardo del cuerpo y la intimidad, la entrega de información personal, situaciones de potencial abuso y consumo de drogas.
5°	Ciencias de la Vida	3	OA_6. Investigar en diversas fuentes y comunicar los efectos nocivos que produce el cigarrillo (humo del tabaco) en el sistema respiratorio y circulatorio.

	Orientación: Crecimiento personal	No figura	OA_5: Reconocer y describir causas y consecuencias del consumo de drogas (por ejemplo, tabaco, alcohol, marihuana), identificar factores que lo previenen y proponer estrategias para enfrentarlo, como mantener hábitos de vida saludable y aprender a manejar el stress.
6°	Ciencias de la Vida	2	OA_7. Investigar y comunicar los efectos nocivos de algunas drogas para la salud, proponiendo conductas de protección.
	Orientación: Crecimiento personal	No figura	OA_5: Reconocer y describir causas y consecuencias del consumo de drogas (por ejemplo, tabaco, alcohol, marihuana), identificar factores que lo previenen y proponer estrategias para enfrentarlo, como mantener hábitos de vida saludable y aprender a manejar el stress.
7°	Estructura y función de los seres vivos	4	AE_4. Describir factores de riesgo y medidas de prevención relacionadas con el consumo de drogas.
	Orientación: Salud y Autocuidado (DECRETO EN TRÁMITE)	No figura	OA_3. Identificar situaciones que puedan exponer a las y los adolescentes al consumo de sustancias nocivas para el organismo, conductas sexuales riesgosas, conductas violentas, entre otras problemáticas, reconociendo la importancia de desarrollar estrategias para enfrentarlas, y contar con recursos tales como la comunicación asertiva y la ayuda de personas significativas y/o especializadas, dentro o fuera del establecimiento.
8°	Orientación: Bienestar y Autocuidado (DECRETO EN TRÁMITE)	No figura	OA_3. Identificar situaciones que puedan exponer a las y los adolescentes al consumo de sustancias nocivas para el organismo, conductas sexuales riesgosas, conductas violentas, entre otras problemáticas, reconociendo la importancia de desarrollar estrategias para enfrentarlas, y contar con

			recursos tales como la comunicación asertiva y la ayuda de personas significativas y/o especializadas, dentro o fuera del establecimiento.
--	--	--	--

Durante el periodo escolar, la temática de Drogas es vista inicialmente en el área de Orientación en 3° año Básico, en donde se habla de su consumo y abuso.

Luego en 4° año Básico, se aborda en Orientación siguiendo la misma tendencia que el curso anterior y además la asignatura de Ciencias Naturales, se enfoca solo en los efectos del alcohol.

En 5° año Básico en Orientación, se le da un enfoque preventivo, señalando estrategias para el consumo de sustancias nocivas y en Ciencias Naturales, no es abordado propiamente tal, sino que contempla la prevención en el consumo del tabaco, pero en ningún momento se explica que esta sustancia se considera una droga.

Por su parte, en 6° año Básico se estudian los efectos asociados al consumo de las Drogas en la asignatura de Ciencia Naturales. En Orientación se estudian las causas y consecuencias del consumo de estas sustancias desde un enfoque preventivo.

En 7° año Básico se busca promover la prevención en torno al abuso de sustancias nocivas para la salud, tanto en la Asignatura de Ciencias Naturales, como en Orientación.

Para finalizar el ciclo de Enseñanza Básica, en 8° año, de igual forma que en 7° Básico se promueve la prevención del consumo de Drogas en la especialidad de Orientación.

Tabla N°2: Resumen de contenidos relacionados con Drogas en los Programas de Estudio de Enseñanza Media.

Curso	Asignatura	Unidad	Aprendizaje Esperado (AE)
1° y 2°	Orientación: Bienestar y Autocuidado (DECRETO EN TRÁMITE)	No figura	OA_3. Reconocer, en sí mismo y en su entorno, situaciones problemáticas relacionadas con el consumo de sustancias, las conductas sexuales riesgosas, la violencia, entre otras, e identificar y recurrir a redes de apoyo a las que pueden pedir ayuda (como familia, profesores, instituciones de salud, centros comunitarios, fonos y páginas web especializadas, entre otros.
3°	Biología (Plan Común)	3. Respuesta nerviosa	AE_6. Analizar la adaptación del organismo a las variaciones del entorno, apoyándose en la capacidad de informar de los órganos de los sentidos.
4°	Química (Plan diferenciado)	2. Parte 1: Relación de la química con procesos biológicos y ciencias de la salud	AE. <ul style="list-style-type: none"> • Identifican entre la diversidad de agentes químicos aquellos con actividad terapéutica (drogas o fármacos) y aquellos nocivos para la salud (toxinas y venenos) • Reconocen las diversas fuentes de obtención de drogas con actividad terapéutica. • Conocen los mecanismos generales de acción de las drogas • Distinguen entre una droga y un medicamento

En cuanto a la Enseñanza Media, como se mencionó anteriormente, para 1° y 2° año Medio se encuentra disponible una propuesta en el área de Orientación, que aún no ha sido implementada en los Establecimientos Educacionales. Este decreto en trámite espera que las y los estudiantes logren identificar situaciones problemáticas en torno al consumo de las Drogas.

Conjuntamente, este contenido forma parte del Programa de Estudio de 3° año de la asignatura de Biología, que comprende indirectamente el autocuidado en relación con el consumo de sustancias químicas, así como las drogas que pueden dañar el organismo o alterar la percepción del entorno.²⁷

Por otro lado, en 4° año Medio en Química, solo se aborda la temática en la Formación Diferenciada Científico-Humanista, en donde se profundiza la definición del concepto de Droga, su mecanismo general de acción, diferencias entre droga y medicamentos, además de las fases que llevan a la venta de estos últimos. En general, la mayoría de las propuestas de actividades que entrega este Programa de Estudio, están dirigidas a la realización de debates, con el fin de lograr personas críticas pero no con un enfoque preventivo frente a las Drogas.

De acuerdo a todo lo expuesto, existe una gran brecha entre la enseñanza de las Drogas en el nivel de Básica y Media, ya que se aborda en 8° año y no se vuelve a ver hasta cursar 3° Medio en la asignatura de Biología y solo los alumnos del Plan Diferenciado de Química en 4° Medio lo estudian en profundidad. Es por ello, que se pretende establecer e implementar prontamente la propuesta para 1° y 2° año Medio. Y es importante señalar que todo lo referente a prevención de las Drogas lo trata Orientación, pero estas horas se encuentran sujetas a modificaciones de acuerdo a las necesidades del curso, siendo una temática que frecuentemente se pasa por alto.

Considerando todo lo anterior, es relevante proporcionar a las y los estudiantes instancias de aprendizaje en donde puedan incorporar y complementar sus saberes respecto a las Drogas, de una forma distinta a la

²⁷ Programa de estudio Biología Plan Común, Tercer año medio.

planteada por el Currículum Nacional, provocando la motivación adecuada para que el estudiante acceda, entienda, evalúe y aplique la información recibida, en beneficio de su salud.

Debido a lo cual se propone el diseño de un Taller Extraprogramático, para alfabetizar en Salud desde los Programas de Estudio, abordando el contenido de Drogas, involucrando la prevención y entregando de esta manera la información necesaria para que el estudiante sea capaz de tomar sus propias decisiones.



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

Esta investigación se realizó en 3 etapas. La primera etapa consistió en el estudio del proyecto de Alfabetización en Salud en Chile para la determinación del contenido a trabajar. La segunda etapa comprende el diseño de un Taller Extraprogramático que consta de seis clases y sus evaluaciones para abordar el tema de Drogas en la Enseñanza Media y por último, la tercera etapa incluye la Evaluación de expertos de la propuesta pedagógica y la validación de los instrumentos de evaluación.

3.1 Revisión del proyecto de Alfabetización en Salud en Chile

En esta primera etapa se revisaron los alcances del proyecto de Alfabetización en Salud de la UNESCO a desarrollarse en nuestro país. Para ello se disponía del documento “Construcción de un abordaje regional para fortalecer la alfabetización en salud en América Latina y el Caribe”, el cual constituye el informe final estipulado en el contrato UNESCO Santiago/Universidad de Concepción.

Esto dio paso a la búsqueda bibliográfica del concepto de Alfabetización en Salud, y una vez comprendido el término, se revisaron los Planes y Programas de Estudio de Enseñanza Media de la asignatura de Química que entrega el Ministerio de Educación, con respecto a la temática de salud.

3.1.1 Programas de estudio y SENDA en Establecimientos Educativos

Se realizó una búsqueda en los Programas de Estudio de Enseñanza Media de la asignatura de Química, con el fin de identificar los contenidos relacionados con el área de la Salud. Se eligió el contenido de Drogas abordado en 4° Medio en el Programa de Formación Diferenciada Científico-Humanista en la Unidad 2;

Parte 1: *“Relación de la química con procesos biológicos y ciencias de la salud”*, debido a que en la actualidad es un tema que afecta directamente a niños, adolescentes y jóvenes en la etapa escolar. Para poder respaldar lo anterior, se examinaron una serie de estudios realizados por SENDA desde el año 2003 al 2013 en la Población Escolar a nivel nacional, enfocándonos principalmente en la región del Bío-Bío.

A partir de este estudio, se determinaron las Drogas con las cuales se trabajaría en el taller, las cuales son: alcohol, tabaco, marihuana, pasta base, cocaína, medicamentos sin receta médica y sustancias inhalables.

Posteriormente, se construyó una Matriz Evaluativa pertinente a la unidad escogida, en base al Curriculum Nacional.

3.1.2 Construcción de la Matriz Tridimensional

Nos enfocamos en la producción de una Matriz Tridimensional (ver Anexo N°1), la cual evalúa Conocimientos, Habilidades y Actitudes, incluyendo todo los aspectos curriculares necesarios, como los Objetivo Fundamental Vertical (OFV), Objetivo Fundamental Transversal (OFT), Contenidos Mínimos Obligatorio (CMO) y Aprendizajes Esperados (AE). Cabe mencionar que al tratarse del Programa de Formación Diferenciada Científico-Humanista, no presenta indicadores de evaluación de forma explícita y las tres dimensiones se construyeron a partir de los CMO, AE y OFT.

3.2 Planificación de las clases y evaluaciones a desarrollar en el Taller Extraprogramático

De acuerdo a los contenidos abordados, se decidió realizar un Taller Extraprogramático denominado *“DiverCiencia”*, que consta de seis clases (ver Anexo N°2).

La clase n°1, se denomina *“Conociendo las Drogas”*, y tiene como finalidad percibir las ideas previas de los alumnos respecto a este tema, por medio de una Evaluación Diagnóstica KPSI (ver Anexo N°3). Esta evaluación está

construida en base a los objetivos de cada actividad y consta de 15 sentencias, divididas en conocimientos, habilidades y actitudes. En esta clase además, se introducirá el concepto de Droga, su clasificación y principales características.

La clase n°2, lleva por nombre **“Drogas Lícitas, ¿Qué tan dañinas pueden ser?”**, cuyo propósito consiste en conocer una de las Drogas lícitas de mayor consumo, como es el caso del alcohol, por medio de la experimentación científica y la reflexión.

En la clase n°3, **“Drogas Lícitas, ¿Qué tan dañinas pueden ser?”**, se aborda otra de las Drogas lícitas de mayor consumo a nivel nacional, el Tabaco, a través de actividades experimentales y la toma de conciencia respecto a su abuso.

La clase n°4 se denomina **“Drogas Prohibidas”**, en donde se conocerán las Drogas ilícitas, su composición química, vías de administración, efectos y consecuencias de su consumo en el organismo.

La clase n°5, llamada **“Los medicamentos, ¿Son Drogas?”**, está orientada en el tema de los medicamentos y su ingesta. Uno de los enfoques que se le dará, es la AES respecto a la lectura e interpretación de la información que entrega las cajas de medicamentos y las dosis recomendadas.

Por último, la clase n°6, consiste en la prevención del consumo de Drogas, denominada **“Infórmate y Decide”**, en donde se confeccionará un Afiche Preventivo que incorpora lo abordado en el Taller. Este se evaluará por medio de una Rúbrica Global de Desempeño, construida en base a los conocimientos, habilidades y actitudes que se espera desarrollar en los alumnos. También se aplicará nuevamente la Evaluación Diagnóstica KPSI y se les entregará una Encuesta de Satisfacción para conocer sus percepciones del Taller.

3.3 Validación del Taller Extraprogramático por juicio de expertos

3.3.1 Validación de las Planificaciones del Taller Extraprogramático

Una vez construidas las planificaciones de las clases con sus respectivos materiales e instrumentos, se procedió a su validación por medio de la revisión de expertos pertenecientes al Sistema Educativo, área de la Salud y Científica, Orientación y Evaluación.

A cada experto, se le entregaron las planificaciones de las clases junto con los recursos didácticos, la Matriz Evaluativa Tridimensional de la Unidad y los instrumentos de evaluación.

La validación por expertos consta de dos instrumentos, el primero de ellos, corresponde a una Rúbrica global de desempeño para evaluar el Taller Extraprogramático “DiverCiencia”, y el segundo, consiste en una encuesta de opinión para conocer sus percepciones sobre el mismo. (Ver Anexo N°4).

Los expertos que participaron en la validación son:

- Profesora Karen Contreras Navarrete, experta en evaluación de la Facultad de Educación, quien validó las planificaciones del taller, junto con los instrumentos de evaluación (Evaluación Diagnóstica KPSI, Rúbrica Analítica de Desempeño para evaluar preguntas abiertas de KPSI, Rúbrica Global de Desempeño para evaluar Afiche preventivo).
- Profesora Inés Ramírez Quinteros de Ciencias Naturales y Química del Liceo de Niñas de Concepción, validó las planificaciones del Taller Extraprogramático.
- Profesora Gladys Valdés Rioseco, experta en Orientación de la Facultad de Educación, quien validó las planificaciones del Taller Extraprogramático.

- Profesor Luis Coloma Sanhueza, experto en contenido/especialidad (Drogas), de la Facultad de Ciencias Biológicas, quien validó las planificaciones del Taller Extraprogramático.

3.3.2 Validación de los Instrumentos evaluativos del Taller Extraprogramático

Los instrumentos evaluativos del Taller de Drogas “DiverCiencia” son:

1. Matriz Evaluativa Tridimensional
2. KPSI
3. Rubrica Analítica de Desempeño para evaluar preguntas abiertas del instrumento KPSI
4. Protocolo para la construcción de afiche sobre prevención de consumo de Drogas
5. Rubrica Analítica de Desempeño para evaluar afiche sobre prevención del consumo de Drogas

Estos fueron revisados y validados por la docente Karen Contreras Navarrete, a través de una Rúbrica Global de Desempeño (ver Anexo N°5).

En su revisión, comentó que “El instrumento KPSI es muy buen instrumento, debido a que permite que el propio estudiante se autoevalúe antes y después de la implementación del Taller de Drogas. Por otra parte, para el profesor es un instrumento que permite conocer y comprender el avance que experimenta el estudiante”.

En relación a la confección del Afiche Preventivo y su respectiva Rúbrica, la evaluadora señaló que; “la situación evaluativa e instrumento Rubrica Global, permiten capturar los aprendizajes en los distintos saberes; conocimientos, habilidades y actitudes, además de permitir el trabajo en equipo”.

De acuerdo a los aspectos a evaluar en cada uno de los instrumentos, se obtuvo un nivel de “Excelencia”, que indica un desempeño que clara y

consistentemente sobresale con respecto a lo que se espera en el aspecto a evaluar. Suele manifestarse por un amplio repertorio respecto a lo que se está evaluando, o bien, por la riqueza que se agrega al cumplimiento del aspecto.



CAPITULO IV

RESULTADOS Y ANÁLISIS DE DATOS

La validación realizada por juicio de experto para las Planificaciones del Taller Extraprogramático “*DiverCiencia*” correspondientes a 4° año de Enseñanza Media, consta de dos instrumentos, el primero de ellos, consiste en una Rúbrica Global de Desempeño, y el segundo, es una Encuesta de Opinión para conocer las percepciones sobre el mismo.

4.1 Rúbrica Global de Desempeño para evaluar Taller Extraprogramático

Los niveles de desempeño propuestos son:

- Excelente (3 puntos): Cumple con el aspecto a evaluar, se destaca el desempeño ya que cada uno de los aspectos se presenta en perfecta congruencia con lo solicitado. Desempeño de excelencia.
- Bueno (2 puntos): Si bien cumple con el aspecto, falta para que se llegue a destacar, es un buen desempeño que requiere mejorar.
- Deficiente (1 punto): No cumple con los elementos necesarios, el desempeño es deficiente por lo que es necesario reestructurar cada desempeño para hacerlo congruente con lo solicitado.

Para facilitar el análisis de los resultados, tabularemos y graficaremos en función de:

- **Validador 1 (V1)**: Profesora Karen Contreras Navarrete, experta en evaluación de la Facultad de Educación.
- **Validador 2 (V2)**: Profesora Inés Ramírez Quinteros, docente de Ciencias Naturales y Química del Liceo de Niñas de Concepción,
- **Validador 3 (V3)**: Profesora Gladys Valdés Rioseco, experta en Orientación de la Facultad de Educación.
- **Validador 4 (V4)**: Profesor Luis Coloma Sanhueza, experto en contenido/especialidad (Drogas), de la Facultad de Ciencias Biológicas.

Los siguientes gráficos de barra, muestran los distintos aspectos evaluados por los expertos, en donde el eje horizontal representa a los cuatro expertos y el promedio de la evaluación. El eje vertical representa los niveles de desempeño.

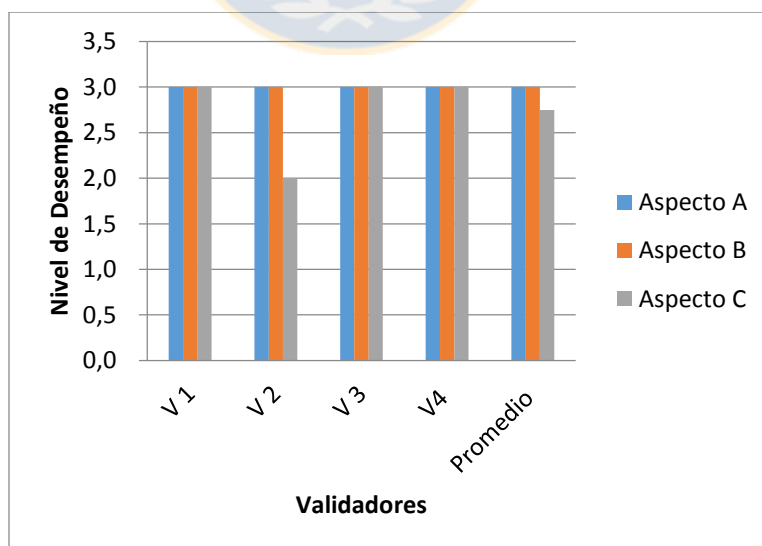
4.1.1 Respeto a la Planificación

1. Requisitos Técnicos

Tabla N°3: Evaluación de los requisitos técnicos necesarios en las planificaciones de las clases del Taller Extraprogramático.

	Aspecto a Evaluar	V 1	V 2	V 3	V 4	\bar{X}	Porcentaje aprobación
A	Presentan curso, asignatura, unidad, contenidos, objetivos, indicadores de evaluación, materiales y tiempo estimado.	3	3	3	3	3	100 %
B	Las planificaciones integran los Objetivos Fundamentales Transversales (OFT) mencionados en la Matriz Evaluativa.	3	3	3	3	3	100%
C	Las planificaciones presentan el formato clase a clase, donde se describe correctamente el inicio, desarrollo y cierre.	3	2	3	3	2,7	92%
Promedio						2,9	97%

Gráfico N° 7: Evaluación de los requisitos técnicos necesarios en las planificaciones de las clases en la etapa de juicio de expertos.



Análisis y comentarios: En el aspecto C, se observa un nivel de desempeño Bueno, por parte de la Validadora 2, y si bien se cumple con el aspecto, falta para que se llegue a destacar, por lo que se requiere mejorar. En congruencia con esto, en la Encuesta de Opinión la profesora señaló que “en el inicio del Taller en las planificaciones, no se encuentra explícito la creación del ambiente adecuado para el aprendizaje...”. Y sugirió que en la Clase N°1 se debía informar a las y los estudiantes de forma general los contenidos a tratar en el Taller, junto con el sistema de evaluación, sin embargo, como se explica más adelante, se espera que ellos puedan inferir por medio del descubrimiento e indagación a lo que apuntan cada una de las clases.

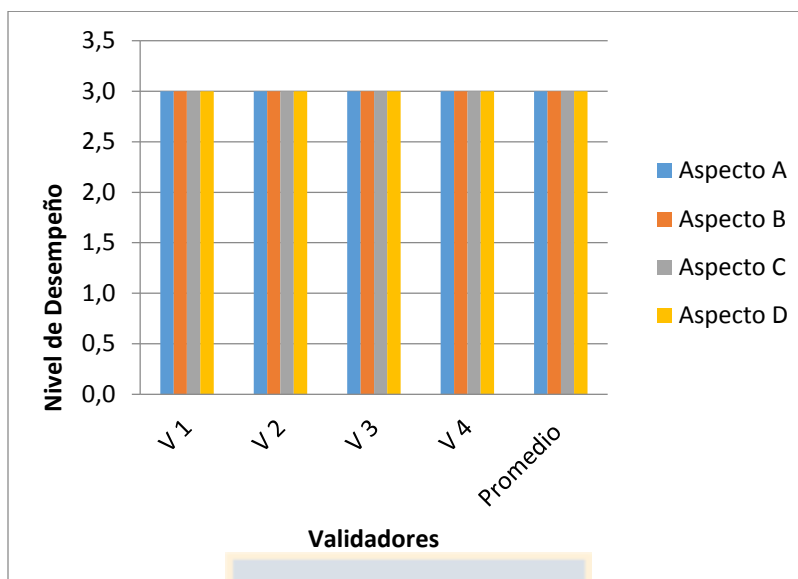
Cabe destacar que en los aspectos A y B, los validadores calificaron con un nivel de desempeño “Excelente”, por lo que el promedio obtenido para los requisitos técnicos necesarios en las planificaciones de las clases es de un 97%, un resultado de aprobación favorable.

2. Requisitos de Calidad

Tabla N°4: *Evaluación de los requisitos de calidad necesarios en las planificaciones de las clases del Taller Extraprogramático.*

	Aspecto a Evaluar	V 1	V 2	V 3	V 4	\bar{X}	Porcentaje aprobación
A	Las planificaciones presentan la información de manera organizada y en una secuencia lógica.	3	3	3	3	3	100%
B	Las planificaciones presentan un lenguaje apropiado para las y los estudiantes de Enseñanza Media.	3	3	3	3	3	100%
C	El contenido de la clase es tratado con rigurosidad conceptual y es comprensible para las y los estudiantes.	3	3	3	3	3	100%
D	Las planificaciones implementan estrategias metodológicas congruentes con el contenido abordado.	3	3	3	3	3	100%
Promedio						3	100%

Gráfico N° 8: Evaluación de los requisitos de calidad necesarios en las planificaciones de las clases en la etapa de juicio de expertos.



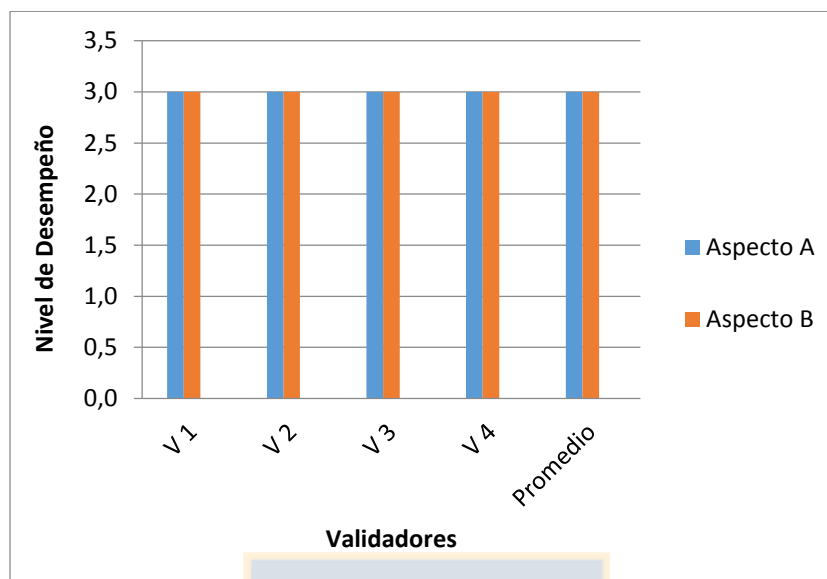
Análisis: A partir del gráfico se puede observar que todos los requisitos de calidad necesarios para las planificaciones de las clases, se califican con un nivel de desempeño “Excelente” por parte de los validadores, obteniéndose un porcentaje de aprobación de 100%.

3. Objetivos de la Clase

Tabla N°5: Evaluación de los objetivos de las clases del Taller Extraprogramático.

Aspecto a Evaluar	V 1	V 2	V 3	V 4	\bar{X}	Porcentaje aprobación
A Los objetivos de la clase están correctamente formulados en infinitivo.	3	3	3	3	3	100%
B Existe congruencia entre los elementos curriculares y los objetivos de la clase.	3	3	3	3	3	100%
Promedio					3	100%

Gráfico N° 9: Evaluación de los objetivos de las clases del Taller Extraprogramático en la etapa de juicio de expertos.



Análisis: A partir del gráfico se puede observar que todos los aspectos a evaluar en cuanto a los objetivos planteados de cada una de las planificaciones, se califican con un nivel de desempeño “Excelente” por parte de los validadores, obteniéndose un porcentaje de aprobación de 100%.

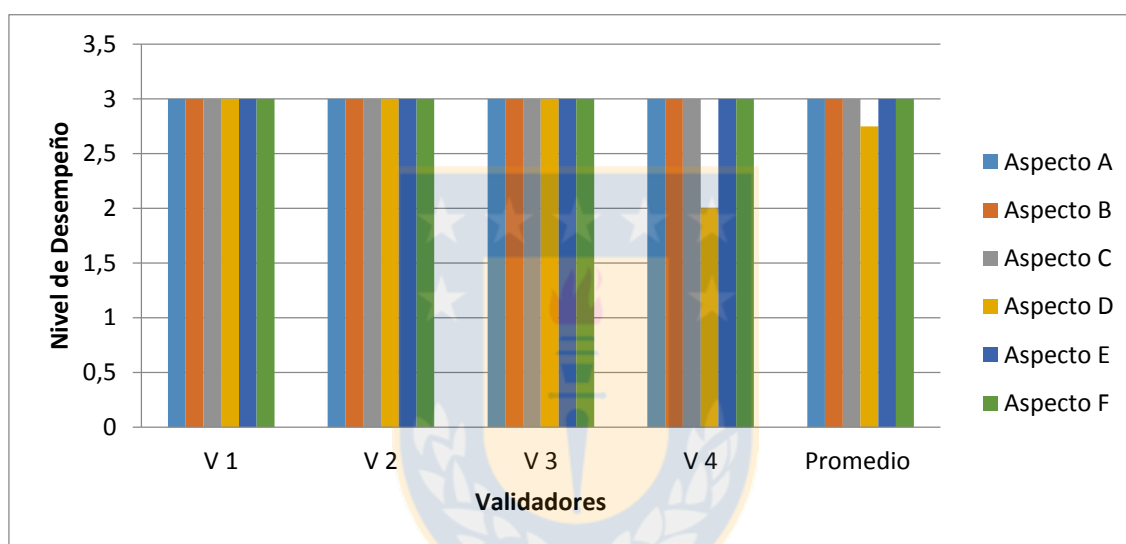
4. Actividades de la Clase

Tabla N°6: Evaluación de las actividades de las clases del Taller Extraprogramático.

Aspecto a Evaluar	V 1	V 2	V 3	V 4	\bar{X}	Porcentaje aprobación
A Las planificaciones muestran actividades desafiantes, que implican el desarrollo de procesos cognitivos fundamentados en la exploración, resolución de problemas y preguntas para lograr los aprendizajes esperados.	3	3	3	3	3	100%
B Existe pertinencia de las actividades propuestas respecto al curso y asignatura.	3	3	3	3	3	100%
C Las actividades propuestas presentan congruencia con el tema a desarrollar.	3	3	3	3	3	100%
D Las actividades propuestas en las planificaciones promueven el aprendizaje	3	3	3	2	2,7	92%

	participativo de las y los estudiantes.						
E	Las secuencias de actividades son significativas y creativas, por lo que favorecen los objetivos de la clase.	3	3	3	3	3	100%
F	Las actividades promueven la reflexión y análisis de la temática tratada mediante el diálogo y la discusión.	3	3	3	3	3	100%
Promedio						2,9	99%

Gráfico N° 10: Evaluación de las actividades de las clases del Taller Extraprogramático en la etapa de juicio de expertos.



Análisis y comentarios: Las actividades propuestas en las planificaciones de las clases, han sido evaluadas con un nivel de desempeño “Excelente” por parte de los validadores 1, 2 y 3. Sin embargo el validador 4, en el aspecto D calificó con un nivel de desempeño “Bueno”, señalando que si bien se cumple este, se requiere mejorar. En relación a esto, en las planificaciones y en la Encuesta de Opinión a modo de pregunta señaló “¿Cómo asegurarse que todos los alumnos realmente participan activamente? ¿Existe un relator, secretario, un moderador?”. Respondiendo a la primera pregunta, cada una de las actividades propuestas, promueven el trabajo de las y los estudiantes, tanto individualmente como en equipo, haciéndolos participes de su proceso de enseñanza-aprendizaje. En cuanto a la segunda pregunta, las planificaciones están diseñadas para que el

docente cumpla el rol de relator y moderador, pudiendo ser apoyado por otro docente, supervisando en cada momento el trabajo de las y los estudiantes.

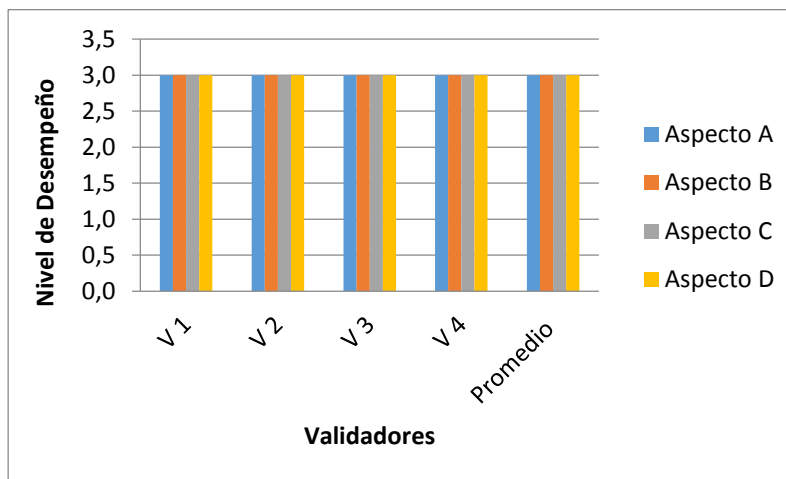
En consecuencia, el promedio obtenido para las actividades de las clases propuestas en las planificaciones es de un 99%, un resultado de aprobación apropiado y favorable.

4.1.2 Respetto a las actividades experimentales

Tabla N°7: Evaluación de las actividades experimentales del Taller Extraprogramático.

	Aspecto a Evaluar	V 1	V 2	V 3	V 4	\bar{X}	Porcentaje aprobación
A	Las actividades experimentales son congruentes con los contenidos abordados.	3	3	3	3	3	100%
B	Los experimentos no presentan mayores riesgos para las y los estudiantes.	3	3	3	3	3	100%
C	Las instrucciones para llevar a cabo los experimentos, implican el procedimiento, normas de seguridad y materiales a utilizar.	3	3	3	3	3	100%
D	Los materiales para realizar los experimentos son de fácil acceso.	3	3	3	3	3	100%
Promedio						3	100%

Gráfico N° 11: Evaluación de las actividades experimentales del Taller Extraprogramático en la etapa de juicio de expertos.



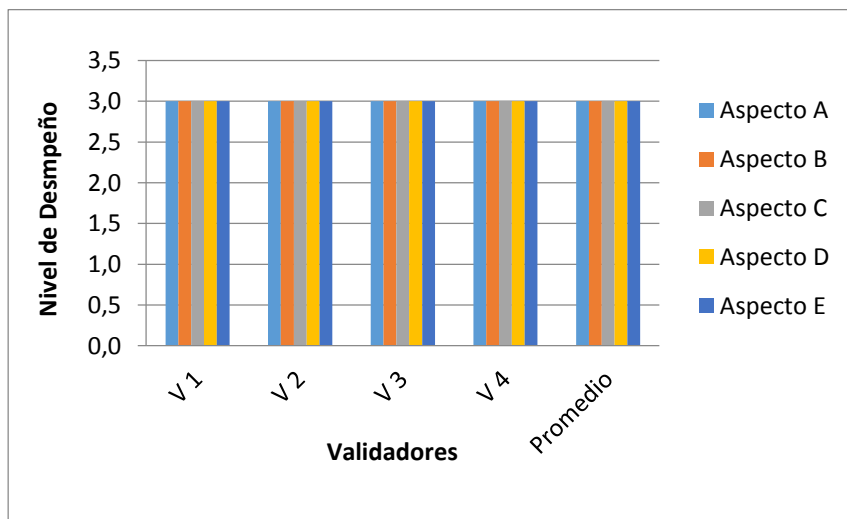
Análisis: A partir del gráfico se observa que los aspectos a evaluar en cuanto a las actividades experimentales de cada una de las clases, se califican con un nivel de desempeño “Excelente” por parte de todos los validadores, obteniéndose un porcentaje de aprobación de 100%.

4.1.3 Respecto al material complementario

Tabla N°8: Evaluación del material complementario del Taller Extraprogramático.

Aspecto a Evaluar	V 1	V 2	V 3	V 4	\bar{X}	Porcentaje aprobación
A Se emplean recursos de aprendizaje: material concreto, medios audiovisuales, etc.	3	3	3	3	3	100%
B Los materiales de apoyo (fichas, prezi, set de tarjetas, videos, etc) son pertinentes con la actividad desarrollada en la clase.	3	3	3	3	3	100%
C Los recursos utilizados son motivadores y creativos, lo que fomenta el logro de los aprendizajes de la clase.	3	3	3	3	3	100%
D Presenta el material complementario señalado en las planificaciones.	3	3	3	3	3	100%
E Presenta instrumentos de evaluación (KPSI, Rúbricas).	3	3	3	3	3	100%
Promedio					3	100%

Gráfico N° 12: Evaluación del Material Complementario del Taller Extraprogramático en la etapa de juicio de expertos



Análisis y conclusiones: Del gráfico se observa que todos los aspectos a evaluar respecto al material complementario de cada clase, se califican con un nivel de desempeño “Excelente” por parte de todos los validadores, obteniéndose un porcentaje de aprobación de 100%.



4.2 Encuesta de Opinión

A continuación se presentan las percepciones y opiniones de cada uno de los validadores, respecto al Taller Extraprogramático “*DiverCiencia*”.

Validador 1:

1. Al leer las actividades propuestas en el Taller ¿Qué sugiere o propone para mejorar el Taller Extra-programático de Drogas?

Respuesta: El Taller en si está bastante bueno. Mi sugerencia es tener el control de algunas actividades que son bastante extensas, debido a que las clases son de 2 a 3 horas y con ello pueden perder la motivación de los estudiantes.
--

Inferencias: Respecto a lo mencionado por la validadora, las y los estudiantes podrían perder la motivación ya que algunas de las actividades son bastante extensas. Sin embargo, las clases están diseñadas para un trabajo colaborativo y dinámico, permitiendo la fluidez de los contenidos abordados, por medio de una participación activa, desarrollo de actividades experimentales y análisis de casos, motivándolos y permitiendo que ellos y ellas sean los protagonistas de su proceso de aprendizaje, tal como lo menciona Delaney, para lograr una AES, se debe educar no de una manera tradicional a la acostumbrada, sino que se debe aprender haciendo.

2. ¿Es factible la aplicación de este Taller en Cuarto año Medio?
--

Respuesta: La aplicación del Taller es totalmente factible para estudiantes de 4to Medio, debido a que la edad de los estudiantes es de 17 a 18 años y es donde tienen más cercanía con las Drogas, sobre todo para que tomen conciencia de las implicancias de estas.

Inferencias: Tal como señala la evaluadora, los jóvenes en esta etapa poseen mayor cercanía con las Drogas, ya que se encuentran en un periodo de gran vulnerabilidad debido a los cambios biológicos, psicológicos y sociales a los cuales se enfrentan. Además, como las y los estudiantes están “ad portas” de cerrar una etapa, necesitan las herramientas necesarias otorgadas por la AES para enfrentarse a un mundo lleno de desafíos y nuevas experiencias, siendo necesario

alfabetizar en Salud sobre Drogas para lograr a futuro, personas capaces de tomar decisiones responsables y conscientes de lo que implica el consumo de estas sustancias.

3. ¿Se podría aplicar el Taller en otros niveles de Enseñanza? ¿Por qué?

Respuesta: De todas maneras es posible de ser aplicada en los diferentes niveles educacionales. De básica y media, y en los diferentes sistemas educacionales (Municipal, Subvencionada, Pagada, etc.), ya que las Drogas no diferencian entre estrato social, sexo ni edad y serviría como medida de prevención.

Inferencias: Complementando lo señalado por la docente, la temática de Drogas afecta directamente a niños(as) y adolescentes en la etapa escolar, así como lo indican los resultados del Décimo Estudio Nacional de Drogas en Población Escolar realizado por SENDA en distintos establecimientos educacionales (municipal, particular subvencionado y particular pagado), que dan cuenta de un temprano inicio en el consumo de estas sustancias, comenzado aproximadamente a los 13 años de edad, por lo que resulta factible aplicar el Taller en otros niveles de enseñanza, ya que este tema no reconoce límites territoriales ni sociales.

4. ¿Qué debilidades detecta en el Taller Extraprogramático *DiverCiencia*?

Respuesta: La estimación de tiempo, considero sería una debilidad para no perder la motivación y concentración de los estudiantes en las clases.

Inferencias: De acuerdo a lo planteado por la docente, el tiempo destinado para el desarrollo de las clases sería una debilidad en cuanto a la motivación y concentración de las y los estudiantes y las horas pedagógicas asignadas a algunas clases serían extensas, tal como lo mencionó también en respuesta a la primera pregunta. Pero, como se señaló anteriormente, las clases están elaboradas considerando estos ámbitos, siendo interesantes, atractivas y dinámicas, promoviendo la participación activa con un fuerte contenido práctico.

5. ¿Qué fortalezas detecta en el Taller Extraprogramático *DiverCiencia*?

Respuesta:

- El contenido a considerar es acorde al nivel de enseñanza.
- La cantidad de clases, apropiada.
- Las clases permiten el trabajo colaborativo entre los estudiantes.

-Las actividades permiten aprendizajes en los diferentes saberes; conocimiento, habilidades y actitudes.

-Las actividades de las clases, desarrollan de manera progresiva las capacidades cognitivas con el fin de formar un estudiante reflexivo respecto del tema.

-Las evaluaciones están en congruencia con la Matriz y planificaciones, permitiendo con ello la evaluación de los saberes y su propia autoevaluación.

Inferencias:

- De acuerdo a lo señalado por la docente, los contenidos a tratar en el Taller, están acorde con el nivel de enseñanza, y esto se debe a que fueron extraídos del Programa de Estudio de Formación Diferenciada Científico-Humanista de 4° año de Enseñanza Media de la asignatura de Química, que considera el desarrollo cognitivo de las y los estudiantes.

- En cuanto al número de clases, estas se organizaron de acuerdo a la cantidad de contenidos abordados, siguiendo un orden secuencial y coherente.

- En relación al trabajo colaborativo, cada una de las actividades propuestas, se orientan al trabajo y reflexión en equipo, buscando así conocer y respetar diferentes puntos de vista, permitiendo la interacción mutua para conseguir una adecuada AES.

- Respecto a los saberes; conocimientos, habilidades y actitudes, todas las clases se basan en una Matriz Tridimensional, que busca entregar conocimientos, desarrollar habilidades y potenciar y/o generar actitudes frente al consumo de las Drogas.

- Como plantea la docente, las clases desarrollan progresivamente las capacidades cognitivas de las y los estudiantes, y esto se ve reflejado en la organización de los contenidos del Taller, iniciando con conceptos generales respecto a las Drogas, para luego enfocarse en temas específicos como las diferentes Drogas y sus efectos en el organismo.

- Las evaluaciones como el KPSI y la confección del Afiche Preventivo, están acorde con los temas abordados en el Taller, en donde el primero de estos, tal como indica la docente, permite una autoevaluación en la cual el estudiante reconoce los saberes adquiridos en el Taller respecto a los conocimientos iniciales

que tenía sobre las Drogas. Por su parte, la confección del Afiche busca evaluar los saberes adquiridos con el fin de promover la prevención del consumo de estas sustancias en base a la AES adquirida.

Comentarios del validador: No realizo ningún comentario.



Validador 2:

1. Al leer las actividades propuestas en el Taller ¿Qué sugiere o propone para mejorar el Taller Extra-programático de Drogas?
Respuesta: Para un alumno de Cuarto Medio se debería aumentar más el grado de dificultad en el debate y discusión acerca del tema.
Inferencias: Los contenidos fueron abordados en base al Programa de Estudio, pero con la finalidad de llevarse a cabo en cursos tanto científicos como humanistas, por lo tanto aumentar el grado de dificultad en el debate y la discusión, conllevaría a la utilización de conceptos más abstractos y difíciles de comprender, perdiéndose en cierta medida el interés y la atención del alumnado.
2. ¿Es factible la aplicación de este Taller en Cuarto año Medio?
Respuestas: Sí, adaptándolo al ritmo de aprendizaje y participación del grupo curso.
Inferencias: Tal como señala la profesora, los contenidos deben ser adaptados al ritmo de aprendizaje de las y los estudiantes, considerando la heterogeneidad del grupo curso, además de estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE).
3. ¿Se podría aplicar el Taller en otros niveles de Enseñanza? ¿Por qué?
Respuesta: Sí, sería ideal que un Taller de Alfabetización y prevención de Drogas se adapte a cada nivel de aprendizaje, sobre todo en los primeros niveles de la Enseñanza Media.
Inferencias: Complementando lo indicado por la profesora, realizar un Taller de AES sobre Drogas en los primeros niveles de enseñanza media, e incluso alfabetizar en la enseñanza básica, proporcionaría mayores oportunidades para crear, integrar e implementar propuestas de promoción y autocuidado de la salud en torno a este tema tan controversial.
4. ¿Qué debilidades detecta en el Taller Extraprogramático <i>DiverCiencia</i>?
Respuesta: En el inicio del Taller en las planificaciones, no se encuentra explícito la creación del ambiente adecuado para el aprendizaje, cosa que debe quedar clara.

Los alumnos deben tener claro los objetivos de la clase y la forma de trabajo como también su evaluación.

Inferencias: En contraste con lo señalado por la profesora, al inicio de la clase se dan a conocer los objetivos de forma clara y explícita. De la misma forma cada actividad realizada, sea de discusión o actividad experimental presenta sus propios objetivos y pasos a seguir.

También se crea un clima propicio para comenzar con el desarrollo de la clase, genera un ambiente de aprendizaje activo y motivante, en donde los y las estudiantes por medio de la indagación descubren el tema de la clase.

En cuanto a la evaluación final, que consiste en la confección de un Afiche Preventivo, se entrega un protocolo que estipula cada uno de los aspectos que serán evaluados, detallando las partes que contiene un afiche, así como las instrucciones para su confección.

5. ¿Qué fortalezas detecta en el Taller Extraprogramático *DiverCiencia*?

Respuesta: Las actividades llamativas y adaptables a cualquier nivel.

Inferencias: Así como señala la profesora, el uso de actividades llamativas en cada una de las clases, permite la motivación de las y los estudiantes, y una de las proyecciones de esta propuesta consiste en que se pueda desarrollar en los distintos niveles de Enseñanza Media, ya sea en asignaturas científicas (Biología y Química), así como en Orientación.

Comentarios del validador: La propuesta pedagógica es realista para ser aplicada en todos los niveles de Enseñanza Media, pero de acuerdo a los distintos ritmos de aprendizajes. El tiempo propuesto para su ejecución debería ser aumentando en una hora para los grupos de más lento aprendizaje.

Inferencias: Acogemos las sugerencias de la profesora, pero en relación al tiempo estimado para la ejecución de las clases, consideramos que aumentarlo en una hora, puede ser excesivo, ya que más horas de clases, no aseguran una adecuada AES, sino más bien pueden afectar la motivación por aprender sobre Drogas.

Validador 3:

1. Al leer las actividades propuestas en el Taller ¿Qué sugiere o propone para mejorar el Taller Extra-programático de Drogas?
Respuesta: Quizás más tiempo, para lograr una retroalimentación más fructífera.
Inferencias: Respecto a la retroalimentación, esta se da en cada una de las actividades realizadas, por medio de preguntas e inquietudes en el desarrollo de las clases y al finalizar cada una de estas.
2. ¿Es factible la aplicación de este Taller en Cuarto año Medio?
Respuesta: Creo que es fundamental, ya que existen muchos mitos y prejuicios con respecto al tema de Drogas, no se conversa en la casa, lo que se hace es castigar.
Inferencias: La profesora señala que existen mitos y prejuicios en torno a las Drogas, razón por la cual se requiere alfabetizar en este ámbito, ya que si bien no se conversa en los hogares debido al complejo nivel de algunos conceptos, la escuela constituye un espacio ideal para fomentar el autocuidado y prevención del consumo de estas sustancias.
3. ¿Se podría aplicar el Taller en otros niveles de Enseñanza? ¿Por qué?
Respuesta: Sí, modificando algunas actividades; pero es necesario prevenir.
Inferencias: La profesora plantea modificar algunas actividades, sin embargo no especifica cuáles, pero se puede deducir que estas pueden ser adaptadas de acuerdo al nivel cognitivo de las y los estudiantes de los distintos cursos.
4. ¿Qué debilidades detecta en el Taller Extraprogramático DiverCiencia?
Respuesta: Ninguna.
Inferencias: La docente señala que no hay debilidades en el Taller, pero sugiere al inicio más tiempo para llevarlo a cabo y lograr la retroalimentación de las y los estudiantes.
5. ¿Qué fortalezas detecta en el Taller Extraprogramático DiverCiencia?
Respuesta: Las actividades y como están diseñadas.
Inferencias: El principal objetivo del Taller es promover la AES, por lo que se elaboraron actividades atractivas y cautivadoras.

Comentarios del validador: Las felicito por su trabajo y búsqueda de información oportuna y eficaz

Inferencias: Acogemos los comentarios de la docente.



Validador 4:

1. Al leer las actividades propuestas en el Taller ¿Qué sugiere o propone para mejorar el Taller Extra-programático de Drogas?

Respuesta: Propongo destacar en mayor medida, que las Drogas lícitas son realmente “factores de riesgo”, pues, por ejemplo la precocidad del consumo de alcohol y su consumo habitual incidirán en el consumo de Drogas ilícitas. El joven tiende a pensar que el consumo de alcohol (tabaco y marihuana) no es riesgoso, si la compara con el resto de las Drogas llamadas “duras”.

Inferencias: Acogemos la sugerencia del profesor, y si bien en la clase N° 2 y 3 se hace énfasis en los efectos y consecuencias del consumo de alcohol y tabaco, no se manifiesta directamente que el abuso de estas sustancias puede dar inicio al consumo de Drogas ilícitas, como la marihuana, cocaína, pasta base, entre otras. Por lo que, se requiere alfabetizar en Salud en este aspecto, enfatizando en que las Drogas lícitas son factores de riesgo para el consumo de otras sustancias de carácter ilegal.

2. ¿Es factible la aplicación de este Taller en Cuarto año Medio?

Respuesta: Es perfectamente factible y necesario este tipo de Taller en 4° año Medio, pues estos jóvenes están en una etapa muy sensible de sus vidas, la adolescencia es el “tiempo de probar cosas nuevas” y la prevalencia del uso y abuso de Drogas en ellos es alta.

Inferencias: Tal como señala el docente, los y las adolescentes se encuentran en una etapa vulnerable, en donde buscan nuevas experiencias, enfrentándose a situaciones de riesgo para su salud, como es el caso de las Drogas, siendo este periodo el comienzo del uso y abuso de estas sustancias.

3. ¿Se podría aplicar el Taller en otros niveles de Enseñanza? ¿Por qué?

Respuesta: Es posible su aplicación (y adaptación) del Taller en cualquiera de los niveles de enseñanza, pues es necesario hacer conciencia tempranamente en ellos, acerca de la relevancia social del consumo de Drogas y del daño que provoca a la salud de cada persona.

Inferencias: En concordancia con lo expuesto por el experto, resulta necesario

alfabetizar en Salud sobre Drogas en todos los niveles de enseñanza, puesto que en la actualidad está cobrando mayor importancia su prevención, con el fin de disminuir el consumo de sustancias psicoactivas y mejorar la calidad de vida de las y los estudiantes y de su entorno.

4. ¿Qué debilidades detecta en el Taller Extraprogramático *DiverCiencia*?

Respuesta: Faltó la instancia, respecto que se debe formar un puente de conexión y reflexión con las familias respectivas de los estudiantes. En otras palabras, que el resultado de las actividades no solo se interactúe entre sus pares, sino que se proyecte hacia su grupo familiar para lograr tomar decisiones responsables. Probablemente en las reuniones con apoderados de curso y Centro de Padres del Colegio.

Inferencias: Recibimos las sugerencias del profesor, pero el Taller Extraprogramático está orientado en la AES sobre Drogas para las y los estudiantes de 4° año Medio y enfatizamos en que la AES no tan solo involucra a quien recibe la información, sino también a su entorno, otorgando las herramientas para promover el autocuidado frente al consumo de estas sustancias. Si bien la conexión con la familia es un factor esencial, consideramos que va más allá de los objetivos de esta propuesta pedagógica.

5. ¿Qué fortalezas detecta en el Taller Extraprogramático *DiverCiencia*?

Respuesta: Cumple con cada uno de los planteamientos asignados y problemáticas a resolver. Además, la forma como está organizada estructuralmente, puede ser un Taller que en el tiempo se le puedan ir modificando o agregando nuevos contenidos, dependiendo de la realidad cambiante del medio. Es decir, es un Taller dinámico y adaptable.

Inferencias: En congruencia con lo mencionado por el docente, el Taller está diseñado para resolver una problemática social a través de las AES, por lo que los contenidos se abordan secuencialmente, considerando el proceso cognitivo de las y los estudiantes, por medio de actividades dinámicas y llamativas, que se pueden adaptar al ritmo de aprendizaje y/o realidad de cada uno.

Comentarios del validador:

- Se sugiere ensayar previamente las actividades (principalmente los experimento) y los tiempos precisos para desarrollarlas.
- Antes de partir con inicio, desarrollo y cierre, realizar una activa motivación sobre el tema.
- En cierre indicar ¿Cuál fue el aporte de la clase? ¿Es beneficioso? ¿Por qué? ¿Cuál fue el aprendizaje obtenido?
- ¿Cómo asegurarse que todos los alumnos realmente participan activamente?

Inferencias:

- Respecto al ensayo previo de las actividades experimentales, cabe señalar que cada una de ellas, ha sido estudiada y/o ejecutada en nuestra formación académica, por lo que se conocen los tiempos para su realización y los resultados de esta.
- En cuanto a motivar a los y las estudiantes antes de comenzar las clases, esto se presenta de manera explícita en cada una de las planificaciones, siendo el momento de “inicio” en el cual se busca llamar la atención de estos, por medio de videos, imágenes, preguntas y/o actividades introductorias.
- En relación al comentario que realiza el profesor respecto a las preguntas que deben realizarse en el cierre, consideramos que indirectamente se abordan al finalizar las clases, por medio de una retroalimentación de los contenidos vistos y el cumplimiento de los objetivos de la clase. Además al finalizar el Taller Extraprogramático, las y los estudiantes responden una Encuesta de Satisfacción para conocer sus percepciones y opiniones.

- Sobre el último comentario del docente, anteriormente se mencionó, que cada una de las actividades propuestas en las planificaciones, promueven el trabajo de las y los estudiantes, tanto individualmente como en equipo, haciéndolos partícipes de su proceso de enseñanza-aprendizaje. También, es el profesor el encargado de motivar a las y los estudiantes para que participen en las diversas instancias de reflexión y participación grupal.



CAPITULO V

CONCLUSIONES

El consumo de Drogas hoy en día constituye un importante fenómeno social que afecta especialmente a los adolescentes. La prevalencia del uso y abuso de estas sustancias es alta y ante su fácil acceso, los adolescentes tienen que aprender a convivir con ellas, tomando decisiones informadas respecto a su consumo. Por tal motivo, se hace necesario alfabetizar en Salud sobre Drogas a los adolescentes, para que estos cuenten con herramientas que permitan mejorar su bienestar a través de acciones de prevención para fortalecer factores protectores y disminuir los de riesgo.

Es por ello que la presente investigación tuvo como objetivo general diseñar una propuesta pedagógica; Taller extraprogramático, DiverCiencia, para promover la Alfabetización en Salud en el tema de Drogas en cuarto año de Educación Media de Formación Diferenciada Científico- Humanista, el cual fue llevado a cabo y validado por juicio de expertos.

A partir de los resultados, podemos concluir que:

- Los requisitos técnicos y de calidad de las planificaciones, cumplen con lo necesario para fomentar la AES sobre Drogas, por medio del desarrollo de clases de organizadas y secuenciales, utilizando un lenguaje apropiado al nivel de enseñanza de las y los estudiantes, implementando estrategias metodológicas congruentes con el contenido de Drogas y desarrollando una conducta moral y social frente al consumo de estas.
- En cuanto a los objetos de la clase, están correctamente formulados y en congruencia con los elementos curriculares, cumpliéndose en cada una de las clases del Taller.

- Por su parte, las actividades de las clases, tales como; instancias reflexión y análisis de casos o mitos, son pertinentes con el proceso cognitivo de las y los estudiantes, siendo desafiantes, llamativas, creativas, significativas, que promueven el trabajo en equipo y un aprendizaje activo sobre las Drogas, favoreciendo la adquisición de información necesaria para la prevención.
- Respecto a las actividades experimentales llevadas a cabo en el taller extraprogramático, son congruentes con los contenidos a abordar, las instrucciones son claras y los experimentos no presentan mayores riesgos para su realización, así como también el material utilizado es de fácil acceso. De esta manera, el estudiante aprende haciendo, convirtiéndose en el protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- El material complementario de las clases es motivador y creativo, lo que fomenta el logro de los aprendizajes de la clase y por consiguiente favorece la AES en torno a las Drogas.

En base a los comentarios de los evaluadores expertos en la encuesta de opinión, podemos concluir que:

- El Taller es factible de ser implementado en cuarto año Medio de la Formación Diferenciada Científico-Humanista y puede ser adaptado a cualquier nivel de Enseñanza media, ya que promueve la prevención del consumo de Drogas y permite a las y los estudiantes conocer, adquirir habilidades y desarrollar actitudes frente a esta temática.
- El contenido es acorde al nivel de enseñanza de las y los estudiantes, siendo abordados de una manera sencilla y motivadora.
- El tiempo estimado para la realización de las clases es una limitante a la hora de implementar el Taller Extraprogramático, debido a que algunas de las clases, según los expertos son bastante extensas, por lo que sería importante considerar este factor a la hora de su implementación.

- El Taller Extraprogramático puede ser aplicado no tan solo en la asignatura de Química, sino también constituye un recurso para las horas de Orientación y Consejo de Curso.
- El Taller promueve la AES sobre un tema que afecta directamente a las y los estudiantes de Enseñanza Media.

De lo anteriormente señalado, la investigación responde favorablemente al supuesto de investigación, que considera el diseño de un Taller Extraprogramático sobre Drogas, para promover la Alfabetización en Salud en los estudiantes de cuarto año de Educación Media de Formación Diferenciada Científico-Humanista.

Finalmente, la presente investigación promueve la AES en Drogas en los establecimientos educacionales y abre paso a nuevos estudios en torno a esta área, siendo un recurso elemental a la hora de tratar el consumo de estas sustancias, abordándolo desde una perspectiva dinámica y llamativa para las y los estudiantes.



LIMITACIONES Y PROYECCIONES

Limitaciones

A continuación se presentan los aspectos que de alguna manera afectan la realización de esta investigación.

- El Taller Extraprogramático “DiverCiencia” no se aplicó en los Establecimientos Educativos.
- La propuesta pudo ser validada por más profesores del sistema, tanto en Establecimientos Municipales, Subvencionados y Particulares Pagados, de diferentes niveles de enseñanza media o asignaturas (Química, Biología u Orientación).
- Una de las limitaciones teóricas es la escasa información respecto a la AES en Chile, sobre todo en el tema de Drogas.

Proyecciones

Considerando que esta investigación puede dar pie para promover la AES en Establecimientos Educativos, se presentan a continuación, proyecciones a corto y a largo plazo:

- Aplicar el Taller Extraprogramático en distintos Establecimientos Educativos, tanto particulares como municipales con el fin de obtener resultados que ratifiquen la viabilidad de la propuesta.
- Una vez puesto en marcha el Taller y obtenidos los resultados, ver la posible expansión hacia los demás niveles educativos y subsectores de aprendizaje (Química, Biología y Orientación).

- Publicar un manual con las planificaciones y material complementario de cada una de las clases, con el propósito de que sea accesible para los profesores del Sistema Educativo y alumnos que se encuentran realizando la práctica profesional.
- Implementar el Taller como una Unidad Pedagógica en Enseñanza Media en el área de Orientación.
- Emplear el Taller como una capacitación para docentes de la especialidad de Ciencias y Orientación.



REFERENCIAS

- Escoda Riveros, J., & Terrazas Martins, F. (2008). *La Alfabetización de la Salud en el Sistema de Salud Pública en Chile. Seminario para optar a Título de Ingeniero Comercial Mención Administración*. Universidad de Chile, Facultad de Economía y Negocios, Santiago.
- Basagoiti, I. (2012). *Alfabetización en Salud. De la información a la acción*. Valencia: Itaca.
- Cabildo Miranda, M. D. (2003). Tema 1: Conceptos básicos y nomenclatura de fármacos. En M. Cabildo Miranda, *Fármacos y Medicamentos* (págs. 11,12, 15-17).
- Campaña de invierno: 349 nuevas camas y aumento de horas médicas se suman para fortalecer red hospitalaria*. (05 de Junio de 2014). Recuperado el 10 de Noviembre de 2015, de La tercera: <http://www.latercera.com/noticia/nacional/2014/06/680-581224-9-campana-de-invierno-349-nuevas-camas-y-aumento-de-horas-medicas-se-suman-para.shtml>
- Consejo Nacional para el Control de Estupefacientes (CONACE). (s.f). *Yo Decido: Dialogo y Debate*. Santiago, Chile .
- CORPORACIÓN MUNICIPAL DE RANCAGUA. (2013). *Plan Comunal de Salud* . Rancagua . Obtenido de <http://www.saludcormun.cl/documentos/PLAN%20COMUNAL%20DE%20SALUD%20CORMUN%202013..pdf>
- Dalaney, M. (25 de Enero de 2015). "El nivel de alfabetización tiene una relación directa con el estado de salud de las personas". (I. d. Sebastián, Entrevistador)
- Delaney , M. (25 de Enero de 2015). Resultado Encuesta de Alfabetización Sanitaria. (I. d. Salud, Entrevistador)
- Díaz Manzano, J. A. (2012). Análisis del Proceso de Consentimiento Informado: Percepción de los Pacientes Sometidos a Cirugía Otorrinolaringológica. Murcia , España .
- Falcon , M., & Luna, A. (2012). Alfabetización en salud: concepto y dimensiones. Proyecto europeo de Alfabetización en Salud. *Revista de Comunicación y Salud*, 2(2), 93.
- Fraile, C. G., Pimenta, A. M., & Riquelme Pereira, N. (Abril de 2004). Consumo de Drogas Lícitas e Ilícitas en escolares y factores de Riesgo y Protección. *Latino-am Enfermagem*(12), 346-47.

- Instituto Nacional de Estadísticas. (2006). *Enfoque estadístico: Alfabetización*. Santiago.
- Ippolito-Shepherd, J. C. (2003). *Las escuelas Promotoras de Salud en las Américas: una iniciativa Regional*.
- La escuela clave para enseñar Salud y Alimentación*. (01 de Abril de 2015). Recuperado el 11 de Noviembre de 2015, de ASHOKA ARGENTINA TODO EL MUNDO PUEDE CAMBIAR EL MUNDO: <http://argentina.ashoka.org/la-escuela-clave-para-ense%C3%B1ar-salud-y-alimentaci%C3%B3n>
- Ley n° 20.418. Fija normas sobre información, orientación y prestaciones en materia de regulación de la fertilidad. Biblioteca del congreso nacional de Chile, 18 de enero de 2010.
- Ley n° 20.606. Sobre composición nutricional de los alimentos y su publicidad, Biblioteca del congreso nacional de Chile, 6 de junio del 2012.
- Ley n° 20.370. Establece la Ley general de Educación, Biblioteca del congreso nacional de Chile, 17 de agosto del 2009.
- Ministerio de Educación. (2002). Introducción. En M. P. Guzmán, & L. M. Pérez, *Cuadernillos para la reflexión pedagógica* (pág. 5). Santiago , Chile . Obtenido de http://portales.mineduc.cl/usuarios/parvularia/doc/201307121713530.1642_ESTILOSRGB.pdf
- Ministerio de Educación. (2005). *Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios de la Educación Media*. Santiago, Chile.
- Ministerio de Educación. (2009). *Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios de la Educación Básica y Media*. Santiago, Chile .
- Ministerio de Educación. (2011). *Ciencias Naturales Programa de Estudio Séptimo año Básico*. Santiago.
- Ministerio de Educación. (2013). *Ciencias Naturales Programa de Estudio Quinto año Básico*. Santiago, Chile .
- Ministerio de Educación. (2013). *Orientación 2013*. Santiago.
- Ministerio de Educación. (2015). *Bases Curriculares 7° básico a 2° medio - Orientación*. Santiago.
- Ministerio de Educación. (s.f). *Ciencias Naturales Química Programa de Estudio Cuarto año Medio Formación Diferenciada Humanístico-Científica*. Santiago, Chile .
- Ministerio de Salud (MINSAL). (10 de Noviembre de 2015). *Ministerio de Salud*. Obtenido de Misión y Visión: <http://web.minsal.cl/mision-y-vision/>

OPS/OMS. (s.f). *Escuelas Promotoras de Salud*.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2014). *Estadísticas de la OCDE sobre la salud 2014 Chile en comparación*. Santiago, Chile . Obtenido de <http://www.oecd.org/els/health-systems/Briefing-Note-CHILE-2014-in-Spanish.pdf>

Servicio Nacional para la Prevención y Rehabilitación del Consumo de Drogas y Alcohol (SENDA). (2014). *Décimo Estudio Nacional de Drogas en Población*. Gobierno de Chile, Ministerio del Interior y Seguridad Pública . Obtenido de <http://www.senda.gob.cl/wp-content/uploads/2014/07/decimo-escolares-2013.pdf>

UNESCO. (1958). VI Conferencia General de la UNESCO. *Conferencia General: Resoluciones* , (pág. 97). Paris.



UNESCO. (2008). Prólogo del Sr. Koïchiro Matsuura, Director General de la UNESCO. En M. Richmond, C. Robinson, & M. Sachs-Israel, *Decenio de las Naciones Unidas de la Alfabetización; El Desafío de la Alfabetización en el Mundo, Perfil I de alfabetización de jóvenes y adultos a mitad del Decenio de las Naciones Unidas de la Alfabetización 2003 – 2012* (pág. 3). Paris .

World Health Organization. (1998). *Promoción de la Salud: Glosario*. Ginebra.

Zilic, M., Casanova, M. P., Neira Martínez,, A., Salazar, O., Herrera, M. E., Munoz, A., & Guinn, M. (2014). *Construcción de un abordaje regional para fortalecer la Alfabetización en Salud en América Latina y el Caribe*. Santiago.

ANEXOS

Anexo N° 1: Matriz Evaluativa Tridimensional para la Unidad

	<p>UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN FACULTAD DE EDUCACIÓN Seminaristas: Katherine Medina Caroline Urra</p>	 <p>UNIVERSIDAD ACREDITADA 6 AÑOS DESDE NOVIEMBRE 2010 HASTA NOVIEMBRE 2016 DOCENCIA PREGRADO - DOCENCIA POSTGRADO INVESTIGACIÓN - VINCULACIÓN CON EL MEDIO GESTIÓN INSTITUCIONAL</p>
---	---	--

MATRIZ GENERAL DE LA UNIDAD 2 Parte 1: Relación de la química con procesos Biológicos y ciencias de la salud



Asignatura: Química	Curso: Cuarto año medio Formación Diferenciada
Unidad 2: Parte 1: Relación de la química con procesos Biológicos y ciencias de la salud	
EN MARCO CURRICULAR	
Objetivo Fundamental Vertical <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer las diferentes fuentes de compuestos químicos de importancia para la salud. 2. Conocer las diferencias entre drogas con acción terapéutica, medicamentos y los llamados productos naturales. 3. Conocer a través de ejemplos específicos los efectos terapéuticos de drogas y medicamentos y productos naturales. 4. Integrar los conceptos adquiridos a través de ejemplos específicos de drogas sintetizadas en la naturaleza, semisintéticas y sintéticas 	Objetivo Fundamental Transversal <p>Crecimiento y autoafirmación personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Respeto y valoración de la vida, el cuerpo humano y la salud. <p>Persona y su entorno</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Protección del entorno natural y sus recursos como contexto del desarrollo humano, la comprensión de la relación histórica que ha existido entre el ser humano y el mundo natural. <p>Desarrollo del pensamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Habilidades de análisis, interpretación y síntesis. ✓ Habilidades de investigación, razonamiento y proceder característico del método científico. ✓ Exposición y comunicación de resultados de actividades experimentales o de indagación. <p>Formación ética:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Responsabilidad de la ciencia en los descubrimientos que son utilizados con fines de investigación. ✓ Respetar y valorar las ideas distintas de las propias <p>Tecnologías de información y comunicación</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Incorporar en diversas actividades y tareas la búsqueda de información a través de las redes de comunicación ✓ Empleo de software de diversos tipos

	<p>para el procesamiento de datos</p> <p>✓ Uso inteligente del internet</p>	
<p>Contenidos Mínimos Obligatorios</p> <p>2.- Relaciones de la química con procesos biológicos y ciencias de la salud</p>		
<p>a) Definición del concepto de agente químico natural y distinción entre éste, droga con actividad terapéutica droga de abuso, toxinas y venenos. Definición de drogas semisintética y sintética.</p> <p>b) Conceptos de droga, medicamento y producto natural. Distinción entre estos conceptos. Proteínas como blanco de las drogas. Mecanismos generales de acción de drogas. Concepto de agonista y antagonista, de inhibidor y de bloqueador. Conceptos básicos de la relación estructura-actividad y dosis-efecto.</p> <p>c) Definición de adicción a drogas. Nociones básicas de los mecanismos moleculares de adicción. La adicción como enfermedad. Ejemplo: la morfina su uso terapéutico y su potencial adictivo.</p> <p>d) El conocimiento del genoma humano y su impacto en el desarrollo de nuevas drogas con actividad terapéutica.</p>		
<p>EN PROGRAMA DE ESTUDIO</p>		
<p>Aprendizajes Esperados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifican entre la diversidad de agentes químicos aquellos con actividad terapéutica (drogas o fármacos) y aquellos nocivos para la salud (toxinas y venenos). • Reconocen las diversas fuentes de obtención de drogas con actividad terapéutica. • Conocen los mecanismos generales de acción de las drogas: <ul style="list-style-type: none"> - las diferentes proteínas que son blanco de ellas. - la relación entre su estructura y actividad. - la relación entre la dosis de la droga y su efecto. • Distinguen entre una droga y un medicamento: <ul style="list-style-type: none"> - aprenden las diferentes formulaciones farmacéuticas de los medicamentos y su relación con la absorción de la droga; - comprenden las diferentes reacciones químicas de biotransformación; - conocen la noción de vida media y los mecanismos de eliminación de drogas. 		
<p>Dimensión Conocimientos</p>	<p>Dimensión Habilidades</p>	<p>Dimensión Actitudes</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Concepto de agente químico natural y distinción entre éste, droga con actividad terapéutica droga de abuso, toxinas y venenos. - Definición de drogas semisintética y sintética. - Conceptos de droga, medicamento y producto natural. - Proteínas como blanco de las drogas. - Mecanismos generales de acción de drogas. - Concepto de agonista y antagonista, de inhibidor y de bloqueador. - Conceptos básicos de la relación estructura-actividad y dosis-efecto. - Definición de adicción a drogas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Formular explicaciones a partir de la comparación entre los resultados obtenidos en la experimentación y sus predicciones. - Formular predicciones. - Distinguir entre droga y medicamento. - Reconocen fuentes de obtención de drogas. - Realizar experimentos sobre la relación existente entre dosis-efecto de 	<ul style="list-style-type: none"> - Interés por conocer la realidad al estudiar los fenómenos abordados en la unidad. - Preocuparse por la protección del entorno natural y sus recursos. - Valorar el respeto, la vida, el cuerpo humano y la salud. - Respetar y valorar las ideas

<ul style="list-style-type: none"> - Nociones básicas de los mecanismos moleculares de adicción. - Genoma humano y su impacto en el desarrollo de nuevas drogas con actividad terapéutica. 	<ul style="list-style-type: none"> las drogas. - Indagar efectos terapéuticos de drogas, medicamentos y productos naturales. 	<p>distintas de las propias</p>
--	--	---------------------------------



Anexo N° 2: Planificaciones de las clases

	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN FACULTAD DE EDUCACIÓN Seminaristas: Katherine Medina Caroline Urra	 UNIVERSIDAD ACREDITADA 6 AÑOS DESDE NOV 2010 HASTA NOV 2016 DOCENCIA PREGRADO - DOCENCIA POSTGRADO INVESTIGACION - VINCULACION CON EL MEDIO GESTION INSTITUCIONAL
---	---	--

Taller extraprogramático “DiverCiencia”

Planificación de Clases Química 4^o año medio – Formación Diferenciada

Clase N°1: Conociendo las Drogas

Unidad: Unidad 2. Parte 1: Relación de la química con procesos biológicos y ciencias de la salud

Contenidos:

- Concepto de Droga.
- Clasificación de las drogas.
- Mecanismo general de acción de las drogas.

Objetivos:

- Aplicar evaluación diagnostica KPSI. Temática: Drogas.
- Definir el concepto de droga, el mecanismo general de acción, y sus tipos de clasificación.
- Aclarar mitos y conocer realidades en torno al consumo de las drogas.

Inicio:

Se inicia la clase comentando a las y los alumnos que se dará comienzo al taller extraprogramático, denominado “DiverCiencia”, cuyos detalles se darán en el transcurso de las clases.

A continuación, se entrega a cada alumno(a) un cuestionario KPSI, y se leen las instrucciones de este señalando que tienen 20 minutos para contestarlo.

Una vez finalizado el tiempo, los alumnos entregan el cuestionario y se les solicita formar grupos de trabajo para realizar una actividad.

Desarrollo:

El curso se divide en grupos de 5 a 6 integrantes, en donde a cada equipo se le entrega un set de tarjetas (**Ficha N°1**) que contienen preguntas en torno a la temática de Drogas.

Se les mencionan las instrucciones para llevar a cabo esta primera actividad, las cuales son:

Instrucciones:

- 1) Cada integrante del grupo, por turnos, saca una tarjeta y responde la pregunta. Se les menciona que si desea puede hacer partícipe a su grupo para resolver la interrogante.
- 2) La dinámica termina cuando se hayan respondido todas las tarjetas en el cuaderno.

Luego, se eligen tarjetas al azar y se sociabilizan las respuestas dadas por los diferentes grupos. (Las posibles respuestas se encuentran en la **Ficha N°2**).

Una vez terminada la actividad, se pregunta; *¿cuál fue el tema que se abordó en la dinámica realizada?* Se escuchan las respuestas de las y los estudiantes y se espera que mencionen el concepto de **Droga**. Con el apoyo de un Prezi (**Prezi n°1**: Conociendo las Drogas) se les señala que la clase lleva por nombre: “Conociendo las Drogas”, y se pregunta; *¿qué son las Drogas?* Se escuchan las respuestas y se registran en el pizarrón.

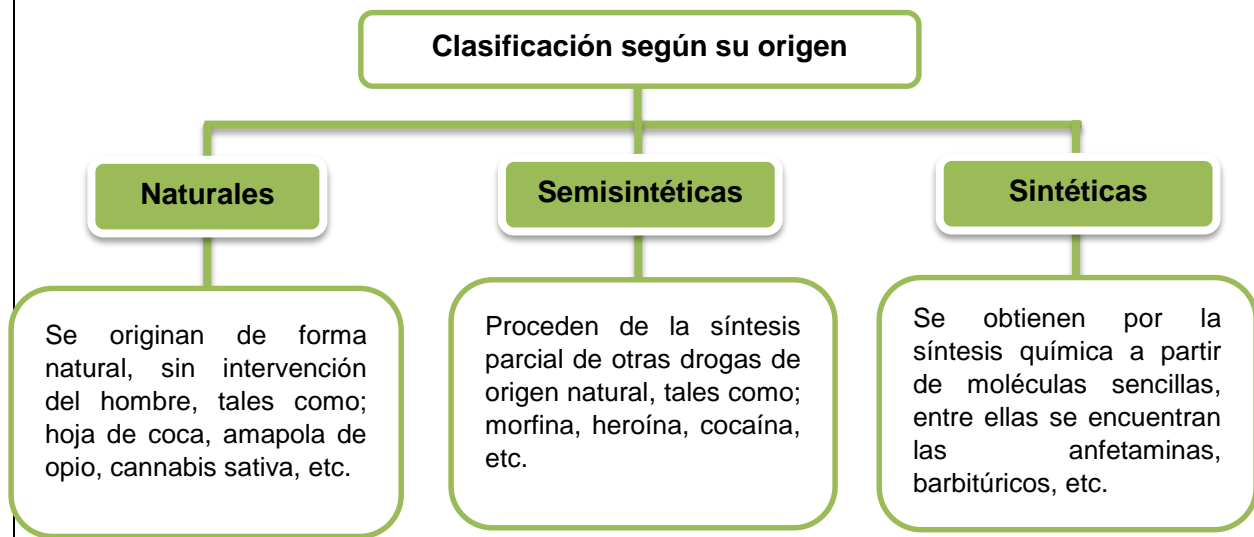
Se les presenta el concepto general de **Droga** según la Organización Mundial de la Salud (OMS), que la define como: *“cualquier sustancia natural o sintética que al ser introducida en el organismo es capaz, por sus efectos en el sistema nervioso central, de alterar y/o modificar la actividad psíquica, emocional y el funcionamiento del organismo”*. Además se menciona que generalmente son mezcla bruta de compuestos, de los cuales por lo menos uno, tiene actividad farmacológica.

Enseguida, se pregunta a las y los estudiantes. *¿Qué drogas conocen?* Se anotan en el pizarrón y se confecciona una lista con las sustancias sugeridas.

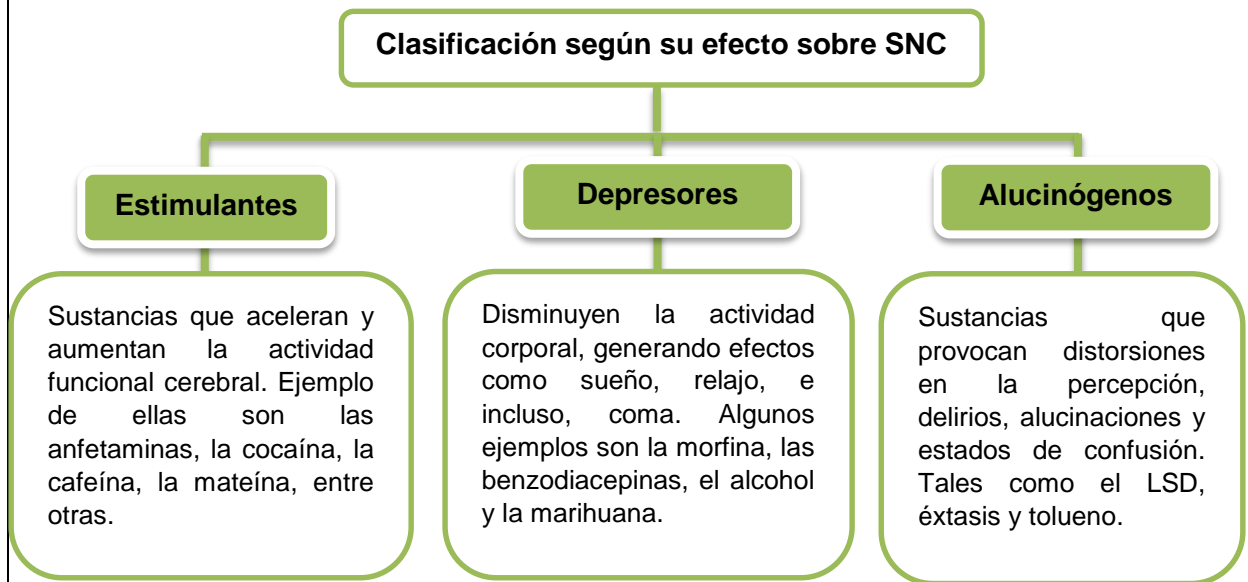
Se menciona que estas sustancias, se ordenan o clasifican de acuerdo a ciertos criterios, los cuales son; origen, efecto sobre el sistema nervioso central (SNC), grado de dependencia y consideración legal.

Para ello se les muestra los siguientes esquemas:

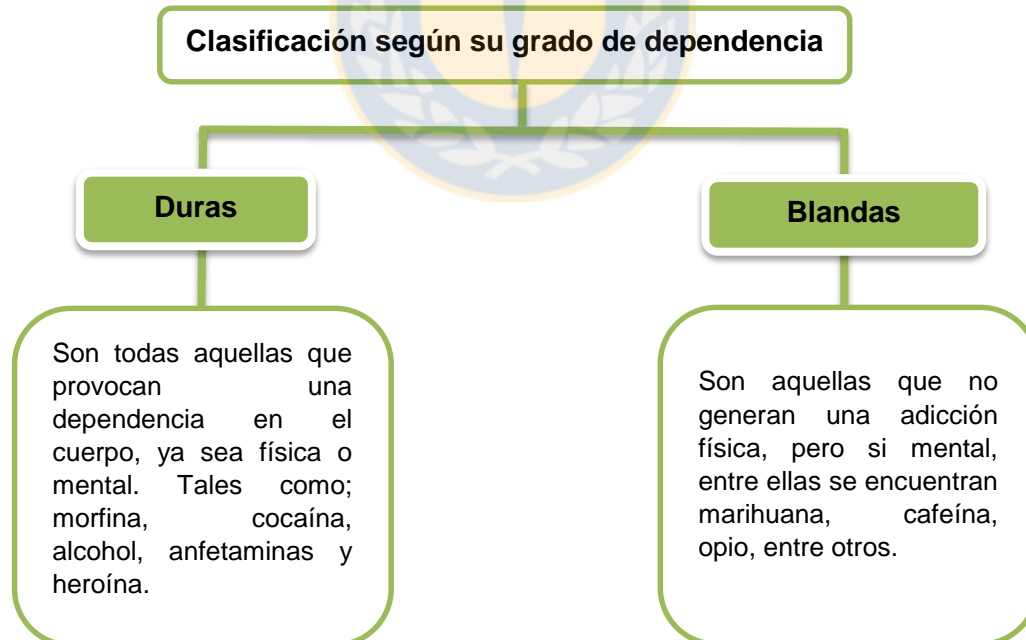
1) Según su origen



2) Según el efecto que producen en el sistema nervioso central



3) Según el grado de dependencia



4) Según su consideración legal



Se hace mayor énfasis en esta última clasificación y se menciona que en el taller las drogas que se estudiarán serán: alcohol, tabaco, marihuana, pasta base, cocaína, inhalables y medicamentos. (Drogas escogidas en base al último estudio realizado por SENDA “*Drogas en Población Escolar*”).

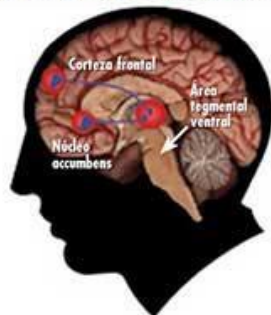
Posteriormente se pregunta; *¿cómo actuarán estas Drogas en nuestro organismo? ¿Todas actúan de la misma manera?* Se escuchan sus respuestas y se les señala que existe un mecanismo general de acción de las Drogas y para comprender esto, se les proyecta un video (2:30 min.) Disponible en el siguiente enlace: <http://www.educaixa.com/-/las-drogas-y-el-cerebro>.

Se explica que las drogas en general pueden activar las neuronas porque su estructura química imita la de un neurotransmisor natural. Esta similitud en la estructura “engaña” a los receptores y permite que las drogas se “adhieran” a las neuronas, las activen y conducen a mensajes anómalos que se transmiten a través de la red. Pero otras drogas, pueden causar que las neuronas liberen cantidades inusualmente grandes de neurotransmisores.

Para concluir sobre los mecanismos de acción se muestra un esquema del efecto que tiene la cocaína en nuestro cerebro.

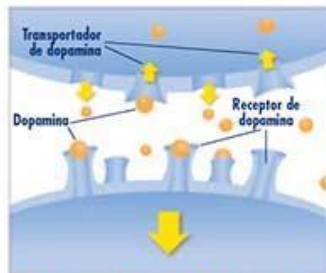
LAS DROGAS ADICTIVAS ATACAN EL CENTRO DE PLACER DEL CEREBRO

Vías de recompensa del cerebro (dopamina)



Estos circuitos cerebrales son importantes para las recompensas naturales como la comida, la música y el sexo.

Las drogas adictivas aumentan la dopamina



MIENTRAS INGIERE ALIMENTOS



MIENTRAS CONSUME COCAÍNA

Por lo general, la dopamina aumenta en respuesta a recompensas naturales, como los alimentos. Cuando se consume cocaína, los aumentos de la dopamina son exagerados y se altera la comunicación.

Posteriormente, se presentan mitos y realidades respecto a las drogas, las cuales se analizan en conjunto con las y los estudiantes.

Mitos y realidades:

1) **Mito:** Quien consume droga puede dejar de hacerlo cuando quiera.

Realidad: Quien ya es adicto sólo puede abandonar la droga con ayuda de un programa de recuperación y la asistencia de un experto.

2) **Mito:** El cigarro sólo daña al que fuma

Realidad: Quienes fuman afectan a las personas que conviven a su alrededor como cónyuges, hijos o amigos. Los hijos de padres fumadores pueden padecer más infecciones respiratorias y problemas del oído, crisis de asma frecuentes y severas (dificultad para respirar), predisposición a bronquitis y neumonías. Las parejas de los fumadores tienen mayor riesgo de sufrir bronquitis crónica y enfisema pulmonar, cáncer pulmonar, bucal o de vejiga, infarto al corazón y enfermedades cerebro-vasculares. Las embarazadas tienen mayor probabilidad de abortar o tener hijos con bajo desarrollo y peso al nacer.

3) **Mito:** Si tomo poco, puedo manejar sin riesgos

Realidad: Aún en pequeñas cantidades, desde la primera copa el alcohol produce alteraciones en el sistema nervioso central que afectan la capacidad de respuesta, los

reflejos y la percepción del tiempo-espacio. Algunas personas después de beber mucho “aparentan” no estar intoxicadas, sin embargo se producen daños en su organismo, puede ser que tengan más tolerancia (necesidad de incrementar la dosis para sentir los mismos efectos que en la intoxicación anterior) y por esto parece que “aguantan” más; esto lejos de beneficiar al que bebe en exceso, ocasiona un mayor riesgo, ya que al consumir grandes cantidades de alcohol se puede provocar daño irreparable en su cuerpo o la muerte.

4) Mito: Los inhalables son sustancias que sólo dañan a los que los consumen a diario.

Realidad: Cualquier persona está expuesta a absorber inhalables ya que son productos químicos de uso doméstico e industrial, incluso accesibles en la casa. Los deterioros que producen se pueden presentar desde la primera experimentación, debido a la gran capacidad que tienen de mezclarse y depositarse en el cerebro.

5) Mito: No se puede beber alcohol, mientras se están ingiriendo medicamentos.

Realidad: hay ciertos antibióticos que, si se consume alcohol bajo su tratamiento, pueden ocasionar el terrible efecto Antabuse (sensación de muerte inminente, sudoración, palpitaciones y taquicardia). Por otro lado, el consumo de alcohol está asociado a una mayor tasa de excreción renal: a mayor cantidad de líquido consumido, mayor cantidad de orina se produce. Esta cualidad puede hacer que la cantidad de antibiótico en la sangre baje abruptamente, comprometiendo la efectividad del antibiótico. Los extremos siempre son malos: tomar grandes cantidades de licor, asociado con el uso de antibióticos, ciertamente no es recomendado. Pero una copa de vino en una ocasión especial no producirá mayor cambio en la efectividad de los antibióticos. Sin embargo, su médico es su mejor consejero en estos casos.

6) Mito: Mezclar alcohol con bebidas energizantes, no emborracha.

Realidad: las bebidas energizantes son bebidas estimulantes, y las alcohólicas son bebidas depresivas que al ser mezcladas pueden inhibir los efectos del alcohol aumentando el consumo del mismo. Estas bebidas incluyen cafeína y esta mezcla puede hacer creer a las personas que no están ebrias, aumentando los episodios de borracheras y los peligros que estas conllevan, como un coma etílico, además de un posible infarto causado por la mezcla de una sustancia inhibitoria y otra estimuladora, ambas sobre el mismo órgano (el corazón). También se habla del daño que estas mezclas genera en nuestro hígado a causa de los efectos del alcohol sobre éste y la presencia de la Glucuronolactona, sustancia presente en

las bebidas energizantes (Derivada naturalmente del hígado).

7) Mito: La marihuana no hace daño, porque es natural al igual que el tabaco.

Realidad: Tanto la marihuana como el tabaco son plantas, pero contienen sustancias tóxicas y productos químicos que dañan tus pulmones. Además la marihuana contiene tetrahidrocanabinos que pueden predisponer a la aparición de trastornos mentales como la esquizofrenia. Tiene efectos dañinos a la salud física y mental de quien la consume, puede provocar alteraciones permanentes de la memoria, la capacidad de aprendizaje, de atención y reacción. La marihuana también puede causar cáncer, bronquitis crónica y enfisema pulmonar.

Cierre:


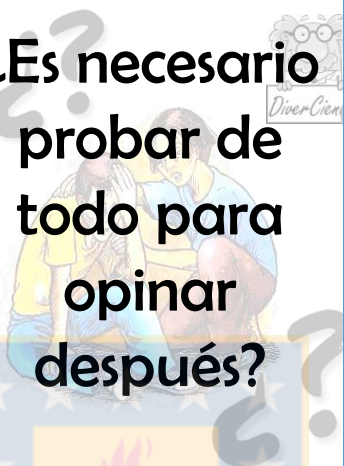
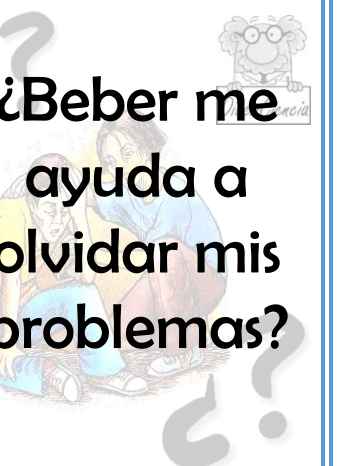

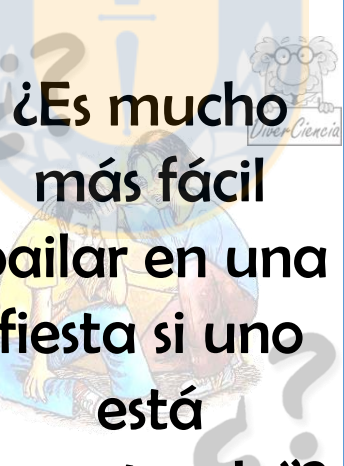
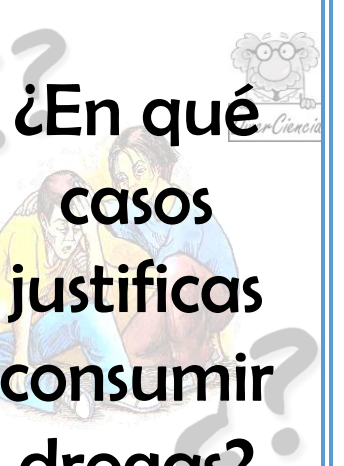
Finalmente se concluye que las Drogas son todas aquellas sustancias que afectan el SNC y dentro de sus clasificaciones la *consideración legal* es la más utilizada por la población. También existen muchos mitos y realidades en torno a estas, los cuales fueron analizados. Además junto con las y los estudiantes se comenta si se cumplieron los objetivos de la actividad, junto con esto se escribe en la pizarra la siguiente pregunta: “*Drogas lícitas, ¿qué tan dañinas pueden ser?*”

Indicadores de evaluación	Materiales	Tiempo Estimado
Definen el concepto de droga. Conocen el mecanismo general de acción, y su clasificación. Conocen mitos y creencias en torno al consumo de las drogas.	Evaluación diagnóstica KPSI Prezi Data Ficha N°1 Ficha N°2	Clase: 2 a 3 horas pedagógicas




UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
FACULTAD DE EDUCACION
Seminaristas: Katherine Medina- Caroline Urra
Taller Extra- programático
CLASE N°1: Conociendo las Drogas
FICHA N°1: Ser de tarjetas



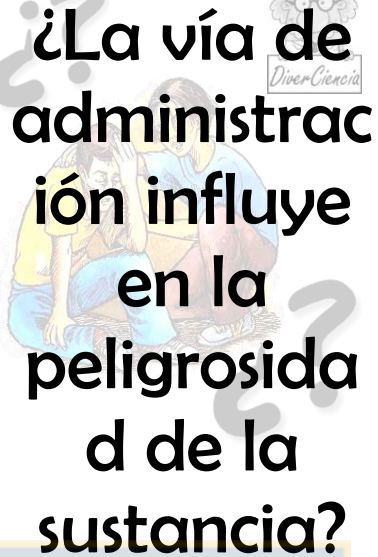
 <p>¿Qué te desagrada de una persona ebria?</p>	 <p>¿Es necesario probar de todo para opinar después?</p>	 <p>¿Beber me ayuda a olvidar mis problemas?</p>
 <p>¿No tomar en un carrete es casi imposible si todos están tomando?</p>	 <p>¿Es mucho más fácil bailar en una fiesta si uno está “copeteado”?</p>	 <p>¿En qué casos justificas consumir drogas?</p>



¿Puedo controlar mi consumo de drogas?



¿La vía de administración influye en la peligrosidad de la sustancia?



El alcohol y tabaco ¿Son drogas?



¿Son los padres los responsables del consumo de droga de sus hijos(as)?














¿Fumar adelgaza?





¿Es verdad que las neuronas mueren cuando se consumen drogas?



 <p> ¿? Imagina que ya eres mayor: ¿Qué harías si supieras que tu hijo(a) está consumiendo drogas? </p>	  <p> ¿? ¿Fumar relaja? </p>	  <p> ¿? ¿El humo del tabaco contamina ? </p>
  <p> ¿? ¿Cuáles son los riesgos que correrías si traficaras drogas? </p>	  <p> ¿? ¿Cuál es la droga ilícita de mayor consumo? </p>	  <p> ¿? ¿Los medicame ntos son drogas? </p>

 <p>¿La drogadicción, es un vicio, una enfermedad o un problema social?</p>	 <p>¿Es la pobreza un factor de riesgo para el consumo de drogas?</p>	 <p>¿Difundir los efectos de la droga ayuda a prevenir su uso?</p>
 <p>¿Las bebidas alcohólicas de baja graduación, no tienen riesgos?</p>	  <p>¿Son drogas?</p>	 <p>¿El alcohol combate el frío?</p>

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD DE CONCEPCION FACULTAD DE EDUCACION Seminaristas: Katherine Medina- Carolaine Urra Taller Extra- programático CLASE N°1: Conociendo las Drogas</p>	
---	---	---

Ficha N°2

Posibles respuestas para las preguntas del Set de Tarjetas

Preguntas y/o Sentencias	Posibles respuestas
¿Qué te desagrada de una persona ebria?	Una persona ebria tiene alteradas temporalmente las capacidades físicas y mentales por un consumo excesivo de alcohol. Es por eso que ciertas actitudes como la desinhibición, insistencia, además del fuerte olor a alcohol, son desagradables y molestas para el resto de la población.
¿Es necesario probar de todo para opinar después?	Es necesario estar informado respecto a los efectos que tienen las drogas en el organismo y en la sociedad en general para poder opinar.
¿Beber me ayuda a olvidar mis problemas?	El alcohol te hace evadir unos momentos de los problemas. Cuando se pasa el efecto...el problema sigue estando.
¿No tomar en un carrete es casi imposible si todos están tomando?	Que todos estén bebiendo no significa que la persona se vea obligada a ingerir alcohol, por lo que tomar o no, es decisión de la persona.
¿Es mucho más fácil bailar en una fiesta si uno está “copeteado”?	El alcohol desinhibe, por lo muchas personas se atreven a hacer cosas que sin haber ingerido alcohol nunca harían.
¿En qué casos justificas consumir drogas?	<p>En ningún caso se justifica el consumo de drogas, ya que la gente consume drogas porque quiere cambiar algo acerca de su vida. Por ejemplo; adaptarse al ambiente, relajarse, disipar el aburrimiento, parecer mayor, rebelarse, experimentar cosas nuevas.</p> <p>Piensan que las drogas son una solución. Pero a fin de cuentas, las drogas se convierten en el problema.</p> <p>Por difícil que sea para alguien hacer frente a sus problemas, las consecuencias del consumo de drogas siempre serán peores</p>

	que el problema que está tratando de resolver con ellas. La respuesta verdadera es conocer los hechos y no consumir drogas en primera instancia.
¿Puedo yo controlar mi consumo de drogas?	Quizá sí, pero llegará un momento donde la droga te controlará pues toda dependencia genera una tolerancia a la sustancia, debido a esto, necesitarás aumentar tus dosis para sentir el mismo placer.
¿La vía de administración influye en la peligrosidad de la sustancia?	Las principales vías de administración son: Oral (se ingiere y pasa al sistema digestivo desde donde pasa a la sangre y de ahí al cerebro); Fumada/inhalada (se inhala el humo o los vapores después de ser quemada o calentada); Esnifada en polvo (la droga se introduce por las fosas nasales, se absorbe por las membranas mucosas y llega al torrente sanguíneo); Inyectada (la droga llega directamente al cerebro a través de la corriente sanguínea. Los efectos son inmediatos).
El alcohol y tabaco ¿Son drogas?	El alcohol y el tabaco, son drogas lícitas.
¿Son los padres los responsables del consumo de droga de sus hijos(as)?	Los estudios ponen de manifiesto que una buena relación con los padres es una poderosa protección ante el consumo de drogas y que una correcta comunicación entre padres y hijos y un clima propicio son necesarios porque la comprensión, la satisfacción percibida por el joven, el desarrollo de su autoestima y el autocontrol, facilitan su progresiva independencia del grupo familiar. El papel de los padres en los procesos preventivos va más allá de ofrecer un modelado racional sobre el uso de las drogas y crear un ambiente comunicativo y de buenas relaciones. El estilo de educación recibida por el hijo influye en el posterior desarrollo de una drogodependencia.
¿Fumar adelgaza?	Los estudios realizados indican que cuando dejan de fumar las personas, bajan de peso, otras aumentan de peso o se mantienen en su peso. En algunas personas la falta de nicotina produce cambios metabólicos pero estos efectos son de corta duración. Cuando un ex fumador engorda es porque

	<p>generalmente ha sustituido el acto de fumar por el de comer en exceso.</p>
<p>¿Es verdad que las neuronas mueren cuando se consumen drogas?</p>	<p>Algunas drogas de síntesis como el éxtasis provocan que la neurona por medio de la apoptosis, programe su muerte y se “suicide”. Las metanfetaminas son capaces de producir la muerte de las neuronas en un corto periodo.</p>
<p>Imagina que ya eres mayor: ¿Qué harías si supieras que tu hijo(a) está consumiendo drogas?</p>	<p>Hablar con él, saber las circunstancias que lo llevaron al consumo de estas sustancias, pedir ayuda especializada para su rehabilitación, y apoyarlo en todo en los tratamientos respetándolo y queriéndolo.</p>
<p>¿Fumar relaja?</p>	<p>La nicotina es un estimulante que aumenta la tensión y la ansiedad. La “relajación” que siente los fumadores no es por el cigarro, sino por las circunstancias que se asocian al acto de fumar. Pregúntale a un ex fumador y te dirá que se siente más relajado, menos tenso y que duerme mucho mejor.</p>
<p>¿El humo del tabaco contamina?</p>	<p>No solamente el humo de los cigarrillos nos molesta y contamina el aire, también lo hacen sus colillas. Muchos de estos filtros son arrojados a la vía pública o al suelo, y al no tratarse de un material biodegradable van ocasionando un lento pero continuo daño a nuestro medio ambiente y sobre todo al suelo. Las colillas de los cigarrillos tardan cerca de 10 años en degradarse, lo que lo vuelve un elemento muy preocupante. Lo que contamina no es el filtro en sí sino que al entrar en contacto con el agua se está ‘liberando’ todas las sustancias tóxicas que absorbió durante su uso.</p>
<p>¿Cuáles son los riesgos que correrías si traficaras drogas?</p>	<p>El porte o la posesión de drogas para consumo personal, exclusivo y próximo en el tiempo debe ser demostrado por el acusado. Está penado con multa y cárcel (presidio) el tráfico de drogas y todo lo que se haga para traficar droga: plantar, sintetizar, transportar, esconder, guardar, vender, comprar, importar, exportar, procesar, tener material de laboratorio e insumos para fabricarla y luego venderla. Tener una planta tipificada como ilegal en el reglamento, no está penado con</p>

	<p>presidio si se prueba que es para consumo personal, exclusivo y próximo en el tiempo, pero si puede aplicarse multa, o rehabilitación. Si se tienen 10 plantas será imposible probar que son para consumo personal y próximo en el tiempo.</p>
¿Cuál es la droga ilícita de mayor consumo?	<p>El Estudio Nacional de Drogas de Senda indicó que entre 2010 y 2014 el uso de marihuana pasó de 4,6% a 11,3%: en cuatro años el aumento fue de 145%.</p>
¿Los medicamentos son drogas?	<p>Droga es todo principio activo de un medicamento, así que todo medicamento, ya sea natural o sintético, contiene una o más drogas. Se desconoce el tipo y composición de la mezcla.</p>
¿La drogadicción, es un vicio, una enfermedad o un problema social?	<p>La drogadicción pertenece al grupo de las llamadas " enfermedades sociales" debido a que estas se desarrollan en el seno de la sociedad y afectan a la misma. Ésta enfermedad tiene sus síntomas, características y tendencias como cualquier otra, como el cáncer por ejemplo, la diferencia es que en los drogadictos hay degradación -además de células como en otra enfermedad- de la moral, de la persona en su totalidad, en su salud espiritual, mental y física. Todo esto conlleva a un rechazo social. Es una enfermedad cíclica, pues el afectado consume drogas para aliviar sus pesares y cuando la sensación de bienestar se va, el dolor, la tristeza, la baja autoestima, la ira, regresan magnificados...hay que volver a consumir.</p>
¿Es la pobreza un factor de riesgo para el consumo de drogas?	<p>El consumo de drogas se presenta en todos los niveles socioeconómicos. Con frecuencia se asocia este problema con personas más desfavorecidas socialmente, no obstante, hay quienes teniendo una buena situación económica, presentan consumo habitual de drogas y alcohol. La pobreza y la marginación social pueden ser factores de mayor vulnerabilidad, pero ciertamente hay personas con carencias materiales que no las consumen.</p>
¿Difundir los efectos de la droga ayuda a prevenir su uso?	<p>La prevención es la meta fundamental y más deseable para todas las enfermedades, pero</p>

	<p>en el caso de las adicciones representa un reto complejo, por el número y variedad de sustancias, sus efectos en los individuos y el contexto social y legal en que se encuentran. Existen innumerables campañas enfocadas en la prevención de drogas, cuya finalidad es informar a la población sobre los efectos de estas sustancias, de manera de poder reducir así su consumo.</p>
<p>¿Las bebidas alcohólicas de baja graduación, no tienen riesgos?</p>	<p>En general todas las bebidas alcohólicas, no son saludables para nuestro organismo, por lo que ser cautos y moderados a la hora de beberlas, es clave para cuidar nuestra salud y calidad de vida. Las bebidas alcohólicas causan en el mundo muchas enfermedades y sufrimiento social. Por ejemplo, beber una cerveza de vez en cuando y de forma ocasional, no representaría ningún riesgo, pero su consumo diario, habitual y excesivo, es un problema.</p>
<p>¿Son drogas? (pegamentos, aerosoles, etc)</p>	<p>Los inhalables son Drogas y se conocen también como “goma”, “laca” o “pañuelo”, producen daños en el organismo que son irreparables. Su uso lleva lentamente a una disminución de las capacidades mentales y otras consecuencias crónicas.</p>
<p>¿El alcohol combate el frío?</p>	<p>Este hábito comúnmente extendido, especialmente entre aquellas personas que desempeñan actividades a la intemperie. El fundamento de dicha creencia se basa en la momentánea sensación de calor que proporciona la ingesta de una bebida alcohólica de alta graduación. Esto se produce porque el alcohol dilata momentáneamente los vasos sanguíneos de nuestra piel, lo cual, pronto desaparece, dejando a continuación una pérdida de temperatura corporal producida por la irradiación de ese calor al medioambiente.</p>



UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE EDUCACIÓN
Seminaristas: Katherine Medina
Caroline Urra



Taller extraprogramático “DiverCiencia”

Planificación de Clases Química 4º año medio – Formación Diferenciada

Clase N°2: Parte 1. Drogas lícitas, ¿Qué tan dañinas pueden ser?

Unidad: Unidad 2. Parte 1: Relación de la química con procesos biológicos y ciencias de la salud

Contenidos: - Concepto de alcohol y alcoholismo
- Efectos y consecuencias del consumo de alcohol.

Objetivos: - Conocer una de las drogas lícitas. Alcohol, su fórmula química, efectos y consecuencias en el organismo.

Inicio:

Se comienza la clase pidiendo a las y los estudiantes que recuerden la interrogante planteada en la clase anterior y se escribe en la pizarra. Se les comenta que en la clase de hoy se resolverá por medio de la experimentación esta incógnita, señalándoles que la Química nos revelará la verdad.

Se plantean los objetivos de la clase (**Prezi n°2:** Drogas lícitas, ¿Qué tan dañinas pueden ser?) y se proyecta un video relacionado con una de las sustancias que se estudiarán (video editado de 9:00 min. Cuya versión completa se encuentra disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=E_fXPoUI3v0)

Desarrollo:

A partir del video observado, se pregunta a las y los estudiantes, *¿Cuál es la sustancia responsable de los accidentes vistos?* Se esperan las respuestas y se registran en el pizarrón.

¿Qué les pareció el comportamiento de las personas involucradas en el video?, ¿Creen que fue algo que sucedió solo una vez, o es frecuente? Se escuchan las respuestas y se les comenta que toda persona que manifiesta ingestas de alcohol de manera repetitiva y en exceso sufre de Alcoholismo.

Según la OMS: *“el alcoholismo es un trastorno crónico de la conducta que se manifiesta por repetidas ingestas de alcohol, excesivas respecto a las normas dietéticas y sociales de la comunidad y por abarcar interfiriendo en la salud o en las funciones económicas y sociales del bebedor. El alcoholismo es una adicción, una enfermedad crónica y*

progresiva que suele tener unos efectos destructivos en la vida de las personas que la padecen”.

Teniendo en cuenta, lo visto en el video se expresa: “vimos distintos casos de accidentes de tránsito ocurridos por el consumo de alcohol, en donde se mencionaba que los involucrados estaban bajo la influencia del alcohol, y otros en estado de ebriedad, pero ¿existirá alguna diferencia entre estos términos? ¿Ante la Ley tendrán distinta consideración a la hora de aplicar una sanción?”. Se escuchan las respuestas de las y los estudiantes y se anotan en el pizarrón.

Se explica que según la Ley de Tolerancia Cero se establecen dos parámetros conforme a los grados de alcohol permitidos en la sangre para conducir y éstos son:

- “Estado de ebriedad”: 0,8 gramos por litro de sangre.
- “Bajo la influencia del alcohol”: 0,3 gramos por litro de sangre.

Para continuar se le muestra el siguiente esquema que resume las sanciones establecidas por la Ley.

Gramos de alcohol por litro de sangre	Estado Etílico	Lesión/Daño causado	Reincidencia	Tiempo de suspensión
0,3 - 0,8	Bajo la influencia del alcohol	Sin daños ni lesiones	Primera vez	3 meses
0,3 - 0,8	Bajo la influencia del alcohol	Lesiones gravísimas o muerte	Primera vez	3 - 5 años
0,8 +	Estado de ebriedad	Sin daños ni lesiones	Primera vez	2 años
0,8 +	Estado de ebriedad	Sin daños ni lesiones	Segunda vez	5 años
0,8 +	Estado de ebriedad	Sin daños ni lesiones	Tercera vez	Cancelación
0,8 +	Estado de ebriedad	Lesiones gravísimas o muerte	Primera vez	Inhabilidad de por vida

Se pregunta a las y los estudiantes: ¿Quiénes son los encargados de fiscalizar esta Ley?, ¿Cómo miden estos parámetros establecidos? Se espera a que las y los estudiantes respondan y se explica que la institución encargada es Carabineros de Chile, y el instrumento que utilizan para este fin, se denomina Alcoholímetro.

Se les explica que el Alcoholímetro es instrumento usado para determinar el nivel de alcohol que se halla presente en un líquido o gas. Puede utilizarse, para medir el porcentaje de alcohol en una bebida alcohólica o para determinar la presencia de alcohol en la sangre.

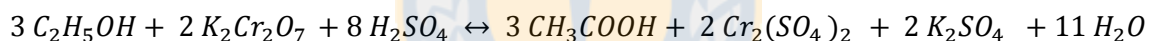
Posteriormente, se divide al curso en equipos de trabajo de 5 a 6 alumnos. Se entrega a cada grupo una ficha para el desarrollo de una actividad experimental (**Ficha N°3: Guía**

del alumno). Además se entrega una gradilla con tubos de ensayo que contienen un tipo de bebida alcohólica sin identificación. Estos pueden ser; cerveza, ron, pisco, vino tinto y aguardiente.



Cada equipo incorporará su bebida alcohólica en el recipiente que corresponde, a continuación un integrante soplará la manguera conectada con este recipiente y observarán lo que ocurre en el otro contenedor con la mezcla sulfocrómica.

Finaliza la actividad los alumnos exponen sus resultados y en conjunto se analizan las preguntas planteadas en su guía. *¿Qué diferencias se pueden observar entre las distintas bebidas alcohólicas?, ¿A qué se deben estas diferencias?*

Se escuchan las respuestas y se explica que las diferencias se deben al porcentaje de alcohol que presenta cada muestra, por lo que a una mayor intensidad de la coloración, mayor será el grado alcohólico de la bebida. Pero ¿Qué sucedió químicamente? Se indica que el método químico de análisis usado actualmente en un alcoholímetro, se basa en una reacción de oxidación del etanol, en la cual una disolución de dicromato de potasio, que también contiene ácido sulfúrico (disolución sulfocrómica), reacciona con el alcohol oxidándolo, mediante la siguiente reacción:



De acuerdo a lo señalado anteriormente cada grupo identifica su bebida alcohólica, respecto a la siguiente tabla:

Tipo de bebida	Graduación alcohólica
 <p>Vino tinto</p>	<p>5,5 a 19</p>
 <p>Alcohol desnaturalizado 96°</p>	<p>96°</p>

 <p>Aguardiente</p>	<p>28 a 60</p>
 <p>Cerveza</p>	<p>2,5 a 11,5</p>
 <p>Pisco</p>	<p>33 a 50</p>

Fuente: Cordoví Hernández, Eduardo. Bebidas notables. Editorial Oriente, Santiago de Cuba, 1988.

Se espera que las y los estudiantes ordenen las muestras entregadas de acuerdo a la intensidad del color, y se les pregunta *¿Qué significa el grado en las bebidas alcohólicas?* Se escuchan las respuestas y se les explica que cuando se disuelve un líquido en agua, se suele hablar de porcentaje en volumen, pero si el líquido es alcohol, como en este caso, se habla de grado alcohólico. Se les aclara la información entregada por medio del siguiente ejemplo:

La cerveza tiene una graduación de 7°, lo que significa que tiene un 7 % de alcohol en volumen: por cada 100 (mL) de bebida alcohólica, 7(mL) son de alcohol y solamente 93 (mL) de agua.

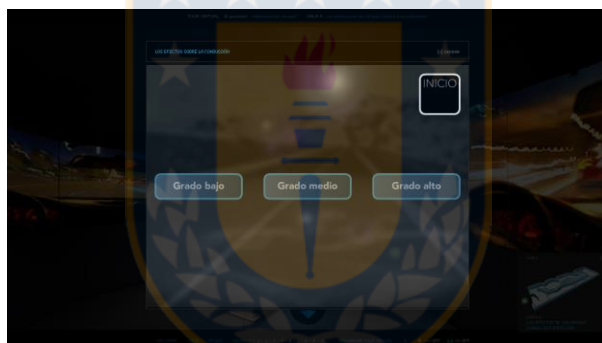
Para continuar se les menciona que hasta el momento se ha analizado lo que ocurre químicamente, pero *¿Cuáles son las consecuencias de su consumo en nuestro organismo?* Para conocer las consecuencias, se muestra una actividad (disponible en el siguiente link <http://www.educaixa.com/-/las-drogas-riesgos-para-la-salud>), en donde se muestra la silueta de una persona en donde aparecen distintas opciones que invitan a indicar la edad y el sexo de un hipotético consumidor. Según estos últimos parámetros de

sexo y sustancia, en la silueta aparecerán indicadas las consecuencias, a corto, medio y largo plazo, del consumo de alcohol en el organismo y cómo puede afectar al cerebro y a la salud mental.



Video: consecuencias del alcohol en el organismo. *Fuente: Hablemos de drogas*

Junto con esto, se les muestran los efectos del alcohol sobre la conducción a través de una aplicación interactiva. (Disponible en el siguiente link <http://www.educaixa.com/-/las-drogas-y-la-conduccion>)



Animación: Efectos del alcohol en la conducción. *Fuente: Hablemos de drogas*

El recurso muestra los efectos del consumo de alcohol sobre la conducción. Para ello, primero se escoge el vehículo (coche o moto), después el grado de consumo (bajo, medio o alto). A partir de esta elección, y a través de vídeos que simulan situaciones reales, se muestran las distorsiones perceptivas que tendría la persona de haber consumido alcohol, su afectación en el tiempo de reacción y la posible consecuencia en la conducción.



Cierre:

Para finalizar se comenta que en la clase se abordó una de las drogas de mayor consumo por los adolescentes en la etapa escolar y se observó los efectos que esta tiene en el organismo. Se analiza además, junto a las y los estudiantes si se cumplieron los objetivos de la clase.

Para concluir, se escribe en la pizarra la siguiente interrogante *¿Qué otra Droga lícita es consumida en exceso?*

Indicadores de evaluación	Materiales	Tiempo Estimado
Conocen una de las drogas lícitas; alcohol, su fórmula química, efectos y consecuencias en el organismo.	<ul style="list-style-type: none"> - Prezi - Data - Video de accidentes de tránsito producidos por el consumo de alcohol. - Alcohómetro casero - Muestras de bebidas alcohólicas. - Ficha N°3 	Clase: 2 a 3 horas pedagógicas



	<p>UNIVERSIDAD DE CONCEPCION FACULTAD DE EDUCACION Seminaristas: Katherine Medina- Carolaine Urra Taller Extra- programático CLASE N°2: Alcohol y Tabaco, ¿qué tan dañinos son?</p>	
---	---	---

Ficha N°3
GUÍA DEL PROFESOR(A)
Práctico de Laboratorio
“Alcoholímetro”

Nivel: Cuarto Medio.

Unidad: Unidad 2. Parte 1: Relación de la química con procesos biológicos y ciencias de la salud.

Contenido: Concepto de alcohol y alcoholismo

OBJETIVOS

- Conocer el funcionamiento de un alcoholímetro
- Comprender el concepto de graduación alcohólica.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

- Grupos funcionales
- Reacción de oxidación

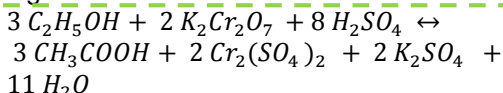
INDICACIONES Y NORMAS DE SEGURIDAD

- El estudiante debe usar su delantal, antiparras en todo momento del práctico.
- El manejo de cualquier reactivo de ser cuidadoso y con plena supervisión del docente.
- En caso de producirse una quemadura, lesión o cualquier otro tipo de accidente, comuníquelo inmediatamente al profesor.

ACTIVIDAD EXPERIMENTAL

La finalidad de la actividad experimental consiste en que las y los estudiantes conozcan el funcionamiento de un alcoholímetro.

Se explica que el método químico de análisis usado actualmente por medio del alcoholímetro, se basa en una reacción de oxidación del etanol, en la cual una disolución de dicromato de potasio, que también contiene ácido sulfúrico, reacciona con el alcohol oxidándolo, mediante la siguiente reacción:



El cambio en la intensidad del color observado en cada uno de los grupos, se debe al porcentaje de alcohol que contiene cada muestra designada.

Recomendaciones al docente:

Para un óptimo trabajo de laboratorio se recomienda formar grupos de 5 a 6 estudiantes.

El docente debe supervisar en todo momento el trabajo de las y los estudiantes y verificar que las y los alumnos sigan las instrucciones y no beban las muestras de alcohol.

ACTIVIDAD EXPERIMENTAL

Materiales y Reactivos
<ul style="list-style-type: none"> • Solución sulfocrómica • Bajadas de suero • Botellas (2) • Alcoholes de distinta Graduación: cerveza, ron, Pisco, aguardiente, vino tinto

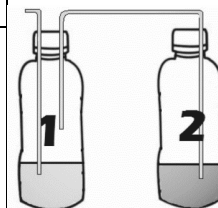




Fig. N°1: Montaje experimental

PROCEDIMIENTO

- 1) Armar el alcoholímetro como se muestra en la figura n°1.
- 2) En la botella n°1 agregar 20 (mL) de bebida alcohólica.
- 3) En la botella n°2 agregar 20 (mL) de solución sulfocrómica.
- 4) Se sopla cuidadosamente con la manguera la botella que contiene la bebida alcohólica.
- 5) Finalmente, se observa que sucede en la botella n°2.

REFERENCIAS

- Chang, R. (2010). Química (10 Ed.). México: McGraw-Hill.
- <http://www.hablemosdedrogas.org/es/home>
- <https://www.youtube.com/watch?v=JnJGFUXzPm4>

	<p>UNIVERSIDAD DE CONCEPCION FACULTAD DE EDUCACION Seminaristas: Katherine Medina- Caroline Urra Taller Extra- programático CLASE N°2: Alcohol y Tabaco ¿Qué tan dañinos son?</p>	
---	---	---

muy poco margen de error, pero los alcoholímetros comunes no son del todo fiables, ya que pueden confundir altos niveles de alcohol con distintos tipos de sustancias como marihuana y tabaco.

Ficha N°3
GUÍA DEL ALUMNO(A)
Práctico de Laboratorio
“Alcoholímetro Casero”

Nivel: Cuarto Medio.

Unidad: Unidad 2. Parte 1: Relación de la química con procesos biológicos y ciencias de la salud

Contenido: Concepto de alcohol y alcoholismo

OBJETIVOS

- Conocer el funcionamiento de un *Alcoholímetro*.
- Comprender el concepto de *graduación alcohólica*.

INDICACIONES Y NORMAS DE SEGURIDAD

- Usar su *delantal y antiparras* en todo momento del práctico.
- El manejo de cualquier reactivo de ser cuidadoso y con plena supervisión del docente.
- En caso de producirse una quemadura, lesión o cualquier otro tipo de accidente, comuníquelo inmediatamente al profesor.

ACTIVIDAD EXPERIMENTAL



El **alcoholímetro** es un instrumento usado para determinar el nivel de alcohol que se halla presente en un líquido o gas. Puede usarse, para medir el *porcentaje de alcohol* en una bebida alcohólica o para determinar la *presencia de alcohol en la sangre*. Los alcoholímetros especializados utilizados por la policía tienen

ACTIVIDAD EXPERIMENTAL

Materiales y Reactivos
<ul style="list-style-type: none"> • Solución sulfocrómica • Bajadas de suero • Botellas(2) • Alcoholes de distinta graduación

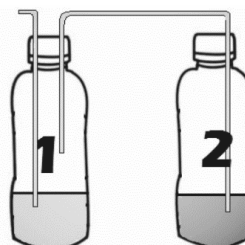


Fig. N°1: Montaje experimental

PROCEDIMIENTO

- 6) Armar el alcoholímetro como se muestra en la figura n°1.
- 7) En la botella n°1 agregar 20 (mL) de bebida alcohólica.
- 8) En la botella n°2 agregar 20 (mL) de solución sulfocrómica.
- 9) Se sopla cuidadosamente con la manguera la botella que contiene la bebida alcohólica.
- 10) Finalmente, se observa que sucede en la botella n°2.

¿QUÉ SUCEDIÓ?

¿Qué diferencias se pueden observar entre las distintas bebidas alcohólicas?

¿A qué se deben estas diferencias?





UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE EDUCACIÓN
Seminaristas: Katherine Medina
Caroline Urra

UNIVERSIDAD ACREDITADA 6 AÑOS
DESDE NOV 2010 | HASTA NOV 2016
DOCENCIA PREGRADO - DOCENCIA POSTGRADO
INVESTIGACIÓN - VINCULACIÓN CON EL MEDIO
GESTIÓN INSTITUCIONAL

Taller extraprogramático “DiverCiencia”

Planificación de Clases Química 4º año medio – Formación Diferenciada

Clase N°3: Parte 2. Drogas lícitas, ¿Qué tan dañinas pueden ser?

Unidad: Unidad 2. Parte 1: Relación de la química con procesos biológicos y ciencias de la salud

Contenidos: - Concepto de tabaco y tabaquismo.
- Efectos y consecuencias del consumo de tabaco.

Objetivos: - Conocer una de las drogas lícitas. Tabaco, su fórmula química, vías de administración, efectos y consecuencias en el organismo.

Inicio:

Se inicia la clase escribiendo en la pizarra la pregunta planteada la clase anterior *¿Qué otra Droga lícita es consumida en exceso?* Se les comenta que se ha visto hasta el momento una de las drogas lícitas de mayor consumo en la población, pero, *¿Cuál será otra de las drogas lícitas más controvertidas de hoy en día?* Se esperan las respuestas de los alumnos y se registran en el pizarrón.

Como introducción, se les muestran cajetillas de cigarrillos con imágenes impresas, correspondiente a la campaña del Ministerio de Salud contra el consumo de tabaco. (**Prezi**

N°3)



Fuente: Ministerio de Salud

Desarrollo:

A partir de la publicidad entregada en las cajetillas de cigarrillo, se pregunta: *¿Qué sensación les provoca estas imágenes? ¿Por qué las personas al ver estas imágenes no toman conciencia? ¿Serán efectivas este tipo de campañas?* Se discute con los estudiantes para

conocer sus puntos de vista.

A continuación, se les plantea la siguiente interrogante *¿Cómo algo tan pequeño y de fácil acceso es capaz de causar tanto daño?*, para dilucidar esta incógnita, se forman grupos de trabajo de 5 a 6 alumnos(as) y se les entrega una ficha complementaria de las partes del cigarrillo (**Ficha n°4**) para realizar la actividad denominada **“La autopsia de un asesino”**.

En primer lugar se observa un cigarrillo de manera externa apoyándose en la guía entregada, para luego cortarlo con mucho cuidado y así analizar su composición, basándose en el siguiente esquema.

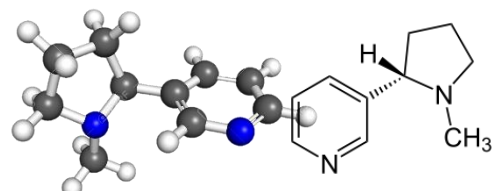


A medida que se van analizando las partes del cigarrillo, se van indicando sus principales componentes y la aplicación que estos tienen en el mercado.

Se indica que el cigarrillo contiene cerca de 4.000 sustancias, de las cuales, más de cincuenta, pueden provocar cáncer y/o irritación en alguna parte del cuerpo.

Para finalizar la actividad se menciona que el cigarrillo está formado por un 50% de tabaco, 30% de tabaco reconstituido y 20% aportado por tabaco expandido con dióxido de carbono, en donde la principal sustancia psicoactiva y la responsable de la intensa adicción y dependencia física que experimentan los fumadores, es la nicotina.

Se explica que esta sustancia, es un alcaloide natural presente en las hojas del tabaco en una alta concentración y puede llegar a constituir el 5% del



peso

seco de las hojas. Además, la dependencia a la nicotina del tabaco produce diversas enfermedades en el cuerpo humano y según la OMS, esto se conoce como Tabaquismo.

El tabaquismo es, por tanto, la intoxicación crónica del organismo, como producto del abuso

Cierre:

Para finalizar, se comenta que en la clase de hoy se conoció una de las drogas lícitas de mayor controversia junto con el alcohol, analizando a cabalidad los efectos que produce su consumo en el organismo, pero *¿Cómo afectará esto a nivel social?*

Se plantea la pregunta para incitar a las y los alumnos a la reflexión respecto al consumo de esta sustancia y se les proyecta un video de un experimento social, en donde un niño de nueve años pide fuego para encender un cigarrillo (2:34 min.) Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=riREhTDxw7U>.

Indicadores de evaluación	Materiales	Tiempo Estimado
Conocen una de las drogas lícitas; tabaco, su fórmula química, formas de presentación, vías de administración, efectos y consecuencias en el organismo. Definen el concepto de tabaquismo. .	- Prezi - Data - Botella viciosa - Ficha N°4 - Ficha N°5	Clase: 2 a 3 horas pedagógicas



Ficha N°4
“AUTOPSIA DE UN ASESINO”



Los cigarrillos tienen como componentes básicos:

- 1) **Columna de tabaco**
- 2) **Papel de cigarrillo**
- 3) **Filtro y adhesivo del papel de cigarrillo alrededor de la zona de filtración**

• **Columna de tabaco:**



Contiene lámina de tabaco (la parte plana de la hoja de tabaco), vena de tabaco y lamina expandida.

• **Papel de cigarrillo:**

Envuelve la columna de tabaco e incluye papel y adhesivo. Es un papel resistente, de bajo peso, hecho de fibra de celulosa y que contiene agentes de relleno los cuales contribuyen a la blancura del mismo. El papel influye en como la ceniza se pega al cigarrillo y cuanto aire entra a través de éste, permitiendo que se diluya el humo.

• **Filtro y adhesivo del papel de cigarrillo alrededor de la zona de filtración:**

El Filtro se hace principalmente de una fibra textil (celulosa). Junto con otros elementos del diseño del cigarrillo, tales como la ventilación, diversos filtros pueden dar lugar a diversas entregas de nicotina y alquitrán, dando por resultado diferentes niveles de intensidad y sabores del humo. La varilla de filtro está compuesta principalmente por 4 elementos: mecha de acetato de celulosa, plastificante, papel y adhesivo

	<p>UNIVERSIDAD DE CONCEPCION FACULTAD DE EDUCACION Seminaristas: Katherine Medina- Caroline Urra Taller Extra- programático CLASE N°3: ¿qué tan dañinos son?</p>	
---	--	---

Ficha N°5
GUÍA DEL PROFESOR(A)

Práctico de Laboratorio: “Botella viciosa”

Nivel: Cuarto Medio.

Unidad: Unidad 2. Parte 1: Relación de la química con procesos biológicos y ciencias de la salud.

Contenido: Concepto de Tabaco y Tabaquismo.

OBJETIVOS

- Conocer el efecto del humo de Tabaco en el organismo.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

- Componentes y partes del cigarrillo.

INDICACIONES Y NORMAS DE SEGURIDAD

- El estudiante debe usar su delantal en todo momento del práctico.
- El manejo de cualquier reactivo de ser cuidadoso y con plena supervisión del docente.
- En caso de producirse una quemadura, lesión o cualquier otro tipo de accidente, comunicar al profesor.

ACTIVIDAD EXPERIMENTAL

La finalidad de la actividad experimental consiste en que los estudiantes conozcan los efectos del tabaco en el organismo. El daño a los pulmones comienza temprano en los fumadores, y las personas de una misma edad que fuman cigarrillos tienen un nivel más bajo en el funcionamiento de los pulmones que las que no fuman.

Recomendaciones al docente:

Para un óptimo trabajo se recomienda formar grupos de 5 a 6 estudiantes y supervisar en todo momento a las y los estudiantes. Además se sugiere realizar el experimento en un lugar que posea extractores de aire, o bien al aire libre.

Materiales y Reactivos

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Fósforos o encendedor • Una botella de plástico • Algodón | <ul style="list-style-type: none"> • Cigarrillo • Agua • Plasticina |
|---|--|



PROCEDIMIENTO



- 1) Limpiar la botella y llenarla de agua.
- 2) Realizar un agujero en el tapón de la botella, procurando que se ajuste lo mejor posible a la forma y tamaño de la boquilla del cigarrillo. Introducir el cigarrillo (en el tapón) por el extremo del filtro.
- 3) Cerrar la botella con el tapón, y que quede herméticamente cerrada.
- 4) Colocar la botella en el recipiente. Encender el cigarrillo y, seguidamente y de forma rápida, hacer un agujero en la base de la botella.
- 5) Dejar que la botella vaya “fumando” el cigarrillo y cuando éste se haya consumido, quitar el tapón y observar lo que le ha sucedido al algodón.

EXPLICACIÓN

Al salir el agua por gravedad, se produce una diferencia de presión entre el aire del exterior y del interior lo que motiva que el humo del cigarro penetre en la botella, reproduciéndose el acto de fumar y sus efectos. En el algodón, sustituto en este caso del filtro y de nuestras membranas pulmonares, quedarán parte de los componentes del humo. Otros productos pasarán al interior de la botella, que hace el papel de nuestros pulmones. Se puede observar el cambio de color que va experimentando el algodón y el agua, debido a que ya contienen sustancias que antes formaban parte de humo del tabaco. También pueden oler el desagradable olor que despiden y de lo que ahora pesa el algodón. Este algodón puede llegar a aumentar hasta un 70% de su masa, debido a la retención que realiza de distintas sustancias. Las mismas que quedan retenidas en los pulmones cuando se fuma.

REFERENCIAS

- <http://infodrogas.org/infodrogas/tabaco?start=1>
- <http://es.slideshare.net/jasikevicius13/la-botella-fumadora-15256486>

	<p>UNIVERSIDAD DE CONCEPCION FACULTAD DE EDUCACION Seminaristas: Katherine Medina- Caroline Urrea Taller Extra- programático CLASE N°3: Drogas lícitas ¿Qué tan dañinas pueden ser?</p>	 <i>DiverCiencia</i>
---	---	--

Ficha N°5
GUÍA DEL ALUMNO(A)
Práctico de Laboratorio
“Botella viciosa”

Nivel: Cuarto Medio.

Unidad: Unidad 2. Parte 1: Relación de la química con procesos biológicos y ciencias de la salud.

Contenido: Concepto de Tabaco y Tabaquismo.

OBJETIVOS

- Conocer el efecto del humo de Tabaco en el organismo.



INDICACIONES Y NORMAS DE SEGURIDAD

- Usar su *delantal y antiparras* en todo momento del práctico.
- El manejo de cualquier reactivo de ser cuidadoso y con plena supervisión del docente.
- En caso de producirse una quemadura, lesión o cualquier otro tipo de accidente, comuníquelo inmediatamente al profesor.

ACTIVIDAD EXPERIMENTAL

El tabaquismo es la dependencia al tabaco, provocada principalmente por uno de sus componentes más activos, la nicotina; la acción de dicha sustancia acaba condicionando al abuso de su consumo



El daño a los pulmones comienza temprano en los fumadores, y las personas de una misma edad que fuman cigarrillos tienen un nivel más bajo en el funcionamiento de los pulmones que las que no fuman.

ACTIVIDAD EXPERIMENTAL

Materiales y Reactivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Fósforos o encendedor • Una botella de plástico • Algodón • Plasticina 	<ul style="list-style-type: none"> • Cigarrillo • Agua



Fig. N°1: Montaje experimental

PROCEDIMIENTO

- 1) Limpiar la botella y llenarla casi totalmente de agua. Introducir un algodón dentro del cuello de la botella de forma que quede taponado.
- 2) Realizar un agujero en el tapón de plástico de la botella, procurando que se ajuste lo mejor posible a la forma y tamaño de la boquilla del cigarrillo. Introducir el cigarrillo (en el tapón) por el extremo del filtro.
- 3) Cerrar la botella con el tapón, procurar que al tapar la botella con el tapón, la botella quede herméticamente cerrada.
- 4) Colocar la botella en el recipiente. Encender el cigarrillo y, seguidamente y de forma rápida, hacer un agujero en la base de la botella.
- 5) Dejar que la botella vaya “fumando” el cigarrillo y cuando éste se haya consumido por completo, quitar el tapón y observar lo que le ha sucedido al algodón y qué ha quedado dentro de la botella.

¿QUÉ SUCEDIÓ?

- ¿Qué le ha pasado al algodón?
- ¿En este experimento qué representan el algodón, el tapón?
- ¿Qué relación hay entre lo observado en el experimento y el fumar de una persona?
- ¿Deberían los paquetes de cigarrillos proporcionar la información sobre todos los ingredientes que componen el tabaco y el humo del tabaco?





UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE EDUCACIÓN
Seminaristas: Katherine Medina
Caroline Urra



Taller extraprogramático “DiverCiencia”

Planificación de Clases Química 4º año medio – Formación Diferenciada

Clase N°4: Las Drogas Prohibidas

Unidad: Unidad 2. Parte 1: Relación de la química con procesos biológicos y ciencias de la salud

Contenidos:

- Composición química de las drogas ilícitas (marihuana, cocaína, pasta base) e inhalables.
- Efectos y consecuencias de las drogas ilícitas e inhalables.
- Vías de administración.

Objetivos:

- Definir el concepto de inhalables, su clasificación y efectos en el organismo.
- Conocer drogas ilícitas; Marihuana, cocaína, pasta base, sus fórmulas químicas, formas de presentación, vías de administración, efectos en el organismo.

Inicio:

Se comenta a las y los estudiantes que hasta el momento se han visto drogas dañinas para nuestra salud y que se encuentran al alcance de cualquier persona, incluso menores de edad, al ser consideradas drogas lícitas o legales, pero *¿qué ocurre con las drogas que son consideradas ilícitas o ilegales en nuestro país?* Para responder a esta interrogante, se indica que la clase, lleva por nombre; “Las Drogas Prohibidas”.

Se plantean los objetivos (**Prezi N°4**) y se solicita a las y los alumnos formar equipos de trabajo, de 5 a 6 integrantes.

Desarrollo

A cada equipo se le entregan los siguientes materiales; camiseta blanca, temperas, plumones, pinceles y además una ficha que contiene las principales características de una droga en específico para desarrollar la actividad denominada “Adivina quién?”.

Las drogas que se abordarán son; marihuana, cocaína, pasta base e inhalables, las cuales no se detallan en la **Ficha N°6**. (De no contar con las camisetas, se sugiere utilizar cartulinas o papel kraft).

Se les dan las instrucciones para llevar a cabo esta actividad, las cuales son:

Instrucciones

- 1) Leer y analizar la ficha entregada.
- 2) De forma original y creativa plasmar la información analizada, en la polera utilizando los recursos proporcionados.

3) Un integrante se coloca la camiseta y junto a sus demás compañeros, explican lo que hicieron en ella.

Una vez terminada la actividad se les pregunta; *¿A qué droga corresponde la descripción dada?* Se esperan las respuestas del grupo y se sociabilizan con el curso. Además se complementa la información entregada por ellos en relación a la fórmula química, vías de administración y efectos, a través de videos.

Droga	Referencias del video
Marihuana	https://www.youtube.com/watch?v=HJXNDZ49Cks
Cocaína	https://www.youtube.com/watch?v=wq9Dba31vv8
Pasta base	Versión editada del siguiente enlace: https://www.youtube.com/watch?v=3BwdPBFM1g0

Una vez observados los videos de las drogas, se realiza un experimento denominado *“La carrera de la muerte” (Ficha N°7)*, para conocer la aplicación industrial que tienen algunos disolventes y asociar los efectos de estas sustancias en nuestro organismo.

Para ello se pide a un integrante de cada grupo, pasar al frente y tomar un trozo de poliestireno expandido (plumavit) y elegir uno de los 4 vasos precipitados que contienen una solución desconocida. (Tolueno, acetona, agua destilada y etanol).

Los cuatro representantes se ubican frente al vaso de precipitado y sumergen el trozo de “plumavit” en la disolución y observa qué ocurre en cada caso.

A continuación se pregunta, *¿Qué ocurrió con el “plumavit” en cada vaso?, ¿Por qué creen que ocurrió esto y a qué se debe?* Se escuchan sus respuestas y se plantea una nueva interrogante: *¿Han escuchado la frase “lo semejante disuelve lo semejante”?* Se señala que la respuesta a esta pregunta nos permitirá comprender qué sucedió al sumergir el trozo de poliestireno expandido en acetona y tolueno.

Se explica que las sustancias son solubles en medios de polaridad semejante, por lo que si tomamos como ejemplo la acetona, que es el solvente que utilizamos comúnmente para remover el esmalte de uñas, veremos que no todas las sustancias son solubles en este medio, ya que es un compuesto poco polar, por lo que disolverá sustancias de sus mismas características como es el caso del poliestireno. Además es importante destacar que durante el experimento salen unas burbujas, que a primera vista parece producto de una reacción química, pero es el gas que se encuentra dentro de las espuma y se está liberando después

de la disolución.

Ahora se comenta que la acetona y el tolueno están presentes en muchos productos de uso cotidiano y accesible a la mayoría de las personas, pero últimamente se le ha dado un uso indebido a estas sustancias al ser inhaladas provocan una alteración sobre el sistema nervioso central (SNC).

Se pregunta: *¿Tendrá alguna consecuencia inhalar los vapores de estas sustancias?* Se escuchan sus respuestas y se menciona que la acetona y el tolueno son consideradas drogas debido a los efectos que provoca una vez inhalada, al igual que diversos tipos de pegamentos, aerosoles, gases y nitritos, los cuales son denominados en su conjunto inhalables.

Los **inhalables**, son sustancias volátiles que producen vapores químicos que se pueden inhalar para provocar efectos psicoactivos o de alteración mental. Se clasifican en cuatro categorías generales de acuerdo a las formas más comunes en que se encuentran en productos domésticos, industriales y médicos. Estas cuatro categorías son: disolventes volátiles, aerosoles, gases y nitritos.

Para conocer la fórmula química y los efectos de los inhalables en el organismo, se observa un video. (disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=ZKBzmahkUOY>)

Para finalizar la clase, se lleva a cabo una actividad que consiste en lanzar un dado enumerado del 1 al 6, para lo cual se solicita la participación de 6 alumnos(as).

El dado contiene distintas situaciones de la vida real, vinculadas con el abuso de drogas ilícitas e inhalables, por lo que cada número corresponde a un caso distinto, el cual se muestra a través de videos, los que se detallan a continuación:

N° Dado / Video	Descripción
1.- Drogas en la escuela	Video que muestra cómo los efectos de las drogas pueden cambiar nuestras conductas y nuestra relación con el entorno. Para ello, se comparan las reacciones de un joven bajo los efectos de las drogas y sus reacciones sin haber consumido drogas, en una situación habitual, como es estar en una <i>clase</i> . (Disponible en https://www.educaixa.com/-/ahora-tu-decides)
2.- Drogas en los lugares públicos	Video donde se comparan las reacciones de un

	grupo de jóvenes bajo los efectos del alcohol y pasta base, y sus reacciones sin haber consumido drogas, en una situación habitual como es estar <i>practicando deporte</i> . (Disponible en https://www.educaixa.com/-/ahora-tu-decides)
3.- Drogas en las Fiestas	Video donde se compara las reacciones de un joven bajo los efectos del alcohol y la cocaína y sus reacciones sin haber consumido estas drogas, en una situación habitual como es estar en una <i>fiesta</i> . (Disponible en https://www.educaixa.com/-/ahora-tu-decides)
4.- Drogas en la familia	Vídeo con imágenes sobre agresiones a mujeres, junto a estadísticas que muestran la influencia del consumo de drogas en la violencia de género (disponible en http://www.educaixa.com/-/las-drogas-favorecen-la-violencia-de-genero)
5.- Uso de inhalables	Video de una nota realizada por CHV noticias, que señala la nueva modalidad que encontraron los jóvenes para drogarse utilizando productos doméstico y de fácil acceso. (Disponible en https://www.youtube.com/watch?v=hmQPfzmUd6I)
6.- Tú eliges	Cortometraje realizado por un grupo de estudiantes, en donde se muestra de forma paralela las acciones de una joven ante el consumo de una droga y una vida sin ellas. Se muestra una secuencia de adicción, comenzando por Drogas lícitas para finalizar con una Droga ilícita como lo es la heroína. (Disponible en https://www.youtube.com/watch?v=mb3afRgUWxE)

A medida que se observan los casos, se comentan las situación y se pregunta, *¿Qué les pareció el video?, ¿Qué opción elegirían?*

Cierre:

Para concluir, se indica que se estudiaron las Drogas ilícitas de mayor consumo en Chile, las cuales poseen un carácter ilegal y que no afectan solamente a quien las consumen, sino que también a quienes se encuentran a su alrededor.

Se analiza en conjunto el cumplimiento de los objetivos y se escribe en la pizarra la siguiente pregunta: *¿Los medicamentos son drogas?*

Indicadores de evaluación	Materiales	Tiempo Estimado
<ul style="list-style-type: none"> - Definen el concepto de inhalables, su clasificación y efectos en el organismo. - Conocen drogas ilícitas; Marihuana, cocaína, pasta base, sus fórmulas químicas, formas de presentación, vías de administración, efectos en el organismo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prezi - Data - Camisetas blancas - Plumones - Temperas - Pinceles - La carrera de la muerte: vasos de precipitado, bagueta, acetona, tolueno, agua y poliestireno expandido. - Videos de casos de drogadicción -Ficha N°6 -Ficha N°7 	<p>Clase: 2 a 3 horas pedagógicas</p>



UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
 FACULTAD DE EDUCACION
 Seminaristas: Katherine Medina- Carolaine Urra
 Taller Extra- programático
 CLASE N°4. Drogas prohibidas
FICHA N°6



Adivina quién...

Origen e Historia



Procede de una planta cultivada desde hace millones de años en el Altiplano Andino (Bolivia-Perú). Era considerada por los Incas una planta sagrada. Tradicionalmente se mascaban sus hojas para liberar así, su principio activo.

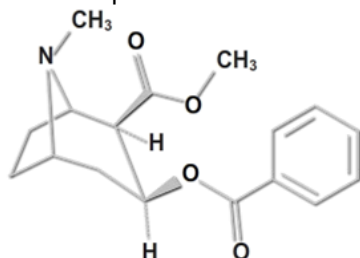
Usos medicinales

Se utilizó en diversos preparados medicinales, especialmente como vigorizante, para rebajar el hambre y para combatir otras adicciones como el alcohol u opiáceos.

Química

Es un alcaloide natural y sus hojas, al ser sometidas a procesos de elaboración química, dan lugar a distintos derivados.

Se usa principalmente esnifado en forma de polvo, de esta manera la absorción y la llegada al cerebro de la sustancia es extremadamente rápida.



¿Cómo actúa?

Esta Droga es un estimulante poderoso del sistema nervioso central. Incrementa la concentración del neurotransmisor dopamina en los circuitos del cerebro que regulan el placer y el movimiento.

Actúa evitando que se recicle la dopamina, haciendo que cantidades excesivas del neurotransmisor se acumulen en la sinapsis, que es el punto de comunicación entre las neuronas. Esto amplifica la señal de la dopamina y en última instancia interrumpe la comunicación normal del cerebro. Es este flujo de dopamina que causa la euforia

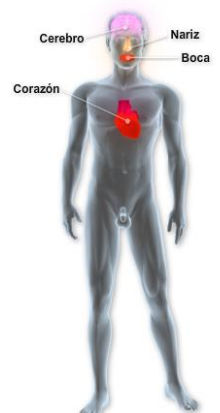
Efectos inmediatos

- ✓ Euforia
- ✓ Agitación e hiperactividad
- ✓ Aumento de la sociabilidad
- ✓ Sentimientos de grandiosidad
- ✓ Verborrea
- ✓ Aceleración mental
- ✓ Disminución de la fatiga y el sueño
- ✓ Agresividad
- ✓ Inhibición del apetito
- ✓ Taquicardia
- ✓ Sudoración
- ✓ Incremento de la tensión arterial
- ✓ Dilatación de la pupila



Riesgos para la salud

- ✓ Alteraciones neuropsiquiátricas
- ✓ Taquicardia e hipertensión
- ✓ Angina de pecho e infarto de miocardio
- ✓ Infarto y hemorragias cerebrales
- ✓ Pérdida de apetito
- ✓ Perdida de olfato, sinusitis, sangrado nasal, perforación del tabique nasal
- ✓ Insomnio
- ✓ Riesgos psicológicos:
- ✓ Ansiedad y pánico
- ✓ Ideas paranoides y depresión
- ✓ Brotes psicóticos





UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
 FACULTAD DE EDUCACION
 Seminaristas: Katherine Medina- Carolaine Urra
 Taller Extra- programático
 CLASE N°4. Drogas prohibidas
 FICHA N°5



Adivina quién...

Origen e Historia



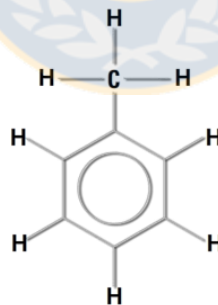
Son sustancias químicas volátiles, es decir, a temperatura ambiente desprenden vapores que pueden ser inhalados. La lista de sustancias es enorme, pero las más utilizadas como drogas son algunos pegamentos y disolventes.

Usos medicinales

No se conocen uso medicinales para este tipo de sustancias, excepto para algunos anestésicos como el éter.

Química

El componente fundamental de pegamentos y disolventes es el tolueno, o derivados de este. Los propelentes más habituales de sprays y aerosoles son los hidrocarburos halogenados. Otras sustancias que son inhalables, pero que no son solventes, son el óxido nítrico y los nitritos (vasodilatador y relajante muscular).



¿Cómo actúa?

Dada la gran variedad de sustancias inhalables, no resulta posible describir de manera común sus mecanismos de acción en el organismo. Estas sustancias actúan como depresores del sistema nervioso central por mecanismos que en general son de carácter inespecífico.

La mayor parte de las sustancias son tóxicas y producen alteraciones en diferentes tejidos del organismo. La presencia de vapores químicos en el organismo altera también los tejidos y puede llegar a

Riesgos para la salud

- ✓ Alteraciones pulmonares y asfixia
- ✓ Alteraciones hepáticas
- ✓ Náuseas, vómitos y otros trastornos digestivos
- ✓ Acidosis metabólica
- ✓ Lesiones renales
- ✓ Alteraciones musculares
- ✓ Deterioro facial y perioral
- ✓ Desecación y deterioro de la piel y mucosas
- ✓ Alteraciones cardíacas
- ✓ Alteraciones hematológicas
- ✓ Neuropatías periférica
- ✓ Alteraciones visuales
- ✓ Trastornos motores y psicológicos
- ✓ Alteración de la memoria
- ✓ Confusión y dificultades de concentración
- ✓ Alucinaciones
- ✓ Efecto cancerígeno a largo plazo

Efectos inmediatos

En general los síntomas son asociados en un primer momento con euforia, confusión, alucinaciones y trastornos de conducta similares a la embriaguez etílica, que se acompañan de irritación facial; lagrimeo y rinorrea, y de las vías respiratorias.





Adivina quién...

Origen e Historia



Es la cocaína no tratada, que se extrae de las hojas del arbusto de la coca - crece principalmente en Bolivia, Colombia y Perú - a través de un proceso de maceración y mezcla con solventes como parafina, bencina y ácido sulfúrico.

Usos medicinales

No se conocen usos medicinales para este tipo de sustancias.

Química

Es elaborada con residuos de cocaína y procesada con ácido sulfúrico y queroseno. En ocasiones suele mezclarse con cloroformo, éter o carbonato de potasio, entre otras cosas.

Efectos inmediatos

Provoca inicialmente euforia y luego un estado depresivo caracterizado por la angustia y el malestar físico y emocional.

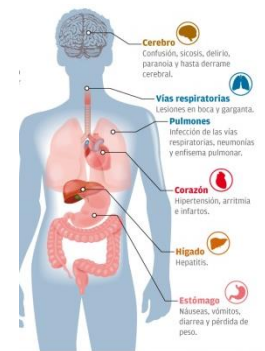


¿Cómo actúa?

Esta Droga al ser consumida produce una gran cantidad de dopamina, provocando una sensación de placer, pero al cabo de unas semanas de su consumo, el cerebro se acostumbra a ese nivel de dopamina y empieza ciertas adaptaciones que implica que deja de usar las regiones usadas por la sustancia.

Vías de administración

Se suele consumir fumándola en pipas (generalmente caseras), con marihuana o con tabaco en forma de cigarrillo.



Riesgos para la salud

- ✓ Provoca hiperactividad, confusión y puede ocasionar deterioro o daño neurológico progresivo.
- ✓ Origina una baja de peso significativa y problema de absorción intestinal de los alimentos.
- ✓ Provoca problemas respiratorios tales como; asma, bronquitis e infecciones.
- ✓ Se caracteriza por la breve euforia inicial y la fuerte necesidad de aumentar las dosis.
- ✓ Su uso prolongado altera los estados de ánimo genera angustia, irritabilidad y depresión.



Adivina quién...



Origen e Historia

Es una planta originaria de Asia central, con cuya resina, hojas y flores se elaboran las drogas ilícitas más consumidas hoy en día.

Usos medicinales

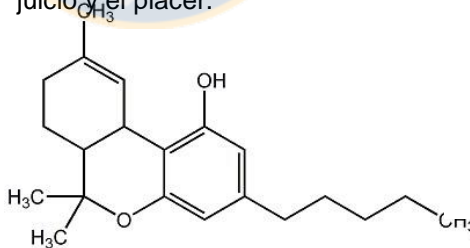
Los derivados de cannabinoides se utilizan para el tratamiento de los vómitos en pacientes sometidos a quimioterapia anticancerosa y la pérdida de apetito de enfermos de sida y cáncer.

Química

La principal sustancia psicoactiva se denomina delta9-tetrahidrocannabinol o THC, aunque se han identificado más de 60 sustancias activas en estas preparaciones. El THC llega al cerebro con mucha rapidez, ya que al ser fumado se absorbe en los pulmones. Sus efectos psicoactivos duran entre 2 a 3 horas.

¿Cómo actúa?

Cuando se consume esta droga, su ingrediente activo, el THC, viaja por cerebro, este se adhiere a sitios llamados receptores de cannabinoides ubicados en las células nerviosas, afectando la manera en que éstas funcionan. Hay abundancia de receptores en las partes del cerebro que regulan el movimiento, la coordinación, el aprendizaje, la memoria y las funciones cognitivas superiores, como el juicio y el placer.

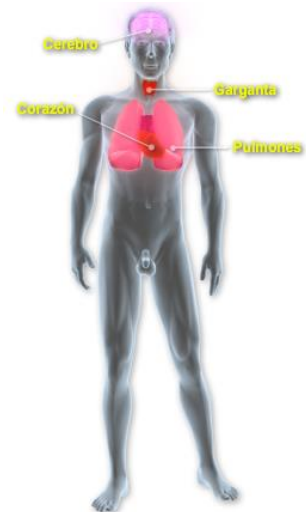


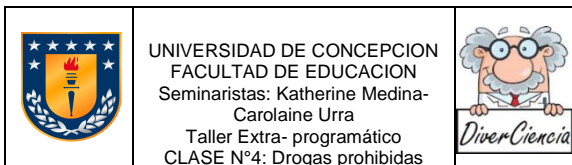
Efectos inmediatos

- ✓ Euforia
- ✓ Desinhibición
- ✓ Alteraciones en la percepción
- ✓ Alteraciones de la memoria
- ✓ Aumento del apetito
- ✓ Sequedad de la boca
- ✓ Ojos brillantes y enrojecidos
- ✓ Taquicardia
- ✓ Sudoración
- ✓ Somnolencia
- ✓ Descoordinación de los movimientos

Riesgos para la salud

- ✓ Respiratorios: bronquitis o enfisemas pulmonares
- ✓ Hipertensión y alteraciones de la frecuencia cardiaca
- ✓ Problemas dentales
- ✓ Trastornos de la memoria, la concentración y el aprendizaje
- ✓ Trastornos psicomotores o en la ejecución de tareas complejas
- ✓ Reacción de ansiedad y pánico
- ✓ Posible aumento de depresión
- ✓ Desarrollo de esquizofrenia





UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
 FACULTAD DE EDUCACION
 Seminaristas: Katherine Medina-
 Caroline Urra
 Taller Extra- programático
 CLASE N°4: Drogas prohibidas

Ficha N°7
GUÍA DEL PROFESOR
Práctico de Laboratorio
“La carrera de la muerte”

Nivel: Cuarto Medio.

Unidad: Unidad 2. Parte 1: Relación de la química con procesos biológicos y ciencias de la salud.

Contenido: Efectos y consecuencias de los inhalables.

OBJETIVOS

- Conocer la aplicación industrial de algunos solventes volátiles (acetona y tolueno).
- Asociar el efecto de estas sustancias en el organismo.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

- Disolvente, Volatilidad, Polar y apolar

INDICACIONES Y NORMAS DE SEGURIDAD

- El estudiante debe usar su delantal en todo momento del práctico.
- El manejo de cualquier reactivo de ser cuidadoso y con plena supervisión del docente.
- En caso de producirse una quemadura, lesión o cualquier otro accidente, comunicar al profesor.

ACTIVIDAD EXPERIMENTAL

La finalidad de la actividad experimental consiste en conocer el uso de la acetona y tolueno como disolvente industrial y asociarlo al abuso de estas sustancias.

Los inhalantes son sustancias volátiles que producen vapores químicos que se pueden inhalar para provocar efectos psicoactivos o de alteración mental. Si bien hay otras sustancias de abuso que se pueden inhalar, el término "inhalantes" se utiliza para describir una variedad de sustancias cuya característica principal es que rara vez, o nunca, son usadas por otra vía que no sea la de la inhalación. Esta definición abarca una amplia gama de sustancias químicas que pueden tener diversos efectos farmacológicos y que se encuentran en cientos de productos diferentes.

Recomendaciones al docente:

Se recomienda formar grupos de 5 a 6 estudiantes, supervisando en todo momento su trabajo. Además, en caso de no contar con laboratorio se sugiere realizarlo en la sala de clases, teniendo en cuenta en todo momento las normas de seguridad

Materiales y Reactivos	
Acetona	4 Vasos de precipitado 200 (mL)
Tolueno	Poliestireno expandido
Agua destilada	
Vinagre	

PROCEDIMIENTO



- Enumerar los vasos precipitados del 1 al 4.
- Agregar a un vaso 50 (mL) de acetona, tolueno, agua destilada y etanol respectivamente.
- Cortar 4 trozos de poliestireno expandido (plumavit) de 10x5 cm.
- Introducir un trozo de poliestireno expandido en cada vaso de precipitado y observar qué sucede.

EXPLICACIÓN

Las sustancias son solubles en medios de polaridad semejante, por lo que si tomamos como ejemplo la acetona, que es el solvente que utilizamos comúnmente para remover el esmalte de uñas, veremos que no todas las sustancias son solubles en este medio, ya que es un compuesto poco polar, por lo que disolverá sustancias de sus mismas características como es el caso del poliestireno. Además es importante destacar que durante el experimento salen unas burbujas, que a primera vista parece producto de una reacción química, pero es el gas que se encuentra dentro de las espuma y se está liberando después de la disolución. Lo mismo sucede en el caso del tolueno que es capaz de disolver el trozo de poliestireno.

REFERENCIAS

- https://books.google.cl/books?id=vL9QrpOKsQcC&pg=PA243&dq=la+acetona+y+el+poliestireno&hl=es&sa=X&ved=0CDIQ6AEwBGoVChMI-TKvPS_yAIVCXA-Ch32BQF-#v=onepage&q=la%20acetona%20y%20el%20poliestireno&f=false
<http://www.youtube.com/watch?v=tnfrMAE7-FU>

	<p>UNIVERSIDAD DE CONCEPCION FACULTAD DE EDUCACION Seminaristas: Katherine Medina- Caroline Urra Taller Extra- programático CLASE N°4:Drogas Prohibidas</p>	
---	---	---

Ficha N°7
GUÍA DEL ALUMNO
Práctico de Laboratorio
“La carrera de la muerte”

Nivel: Cuarto Medio.

Unidad: Unidad 2. Parte 1: Relación de la química con procesos biológicos y ciencias de la salud.

Contenido: Inhalables

OBJETIVOS

- Conocer la aplicación industrial de algunos solventes volátiles (Acetona y tolueno)
- Asociar los efectos de estas sustancias en el organismo.



INDICACIONES Y NORMAS DE SEGURIDAD

- Usar su *delantal y antiparras* en todo momento del práctico.
- El manejo de cualquier reactivo de ser cuidadoso y con plena supervisión del docente.
- En caso de producirse una quemadura, lesión o cualquier otro tipo de accidente, comuníquelo inmediatamente al profesor.

ACTIVIDAD EXPERIMENTAL



Los inhalantes son sustancias volátiles que producen vapores químicos que se pueden inhalar para provocar efectos psicoactivos o de alteración mental. Si bien hay otras sustancias de abuso que se pueden inhalar, el término "inhalantes" se utiliza para describir una variedad de sustancias cuya característica principal es que rara vez, o nunca, son usadas por otra vía que no sea la de la inhalación. Esta definición abarca una amplia gama de sustancias químicas que

pueden tener diversos efectos farmacológicos y que se encuentran en cientos de productos diferentes.

ACTIVIDAD EXPERIMENTAL

Materiales y Reactivos

- Vasos precipitados
- Polietileno expandido (Plumavit)
- Acetona
- Tolueno
- Agua
- Vinagre



Fig. N°1: Montaje experimental

PROCEDIMIENTO

- 1) Tomar un trozo de poliestireno expandido (plumavit).
- 2) Elegir uno de los 4 vasos precipitados, que contienen una solución desconocida.
- 3) Sumergir el trozo de "plumavit" en la disolución contenida en el vaso precipitado.
- 4) Sin ejercer fuerza, observar qué ocurre en cada caso.

¿QUÉ SUCEDIÓ?

- ¿Qué ocurrió con el "plumavit" en cada vaso?

- ¿Por qué creen que ocurrió esto y a qué se debe?





Taller extraprogramático “DiverCiencia”

Planificación de Clases Química 4º año medio – Formación Diferenciada

Clase N°5: Los medicamentos, ¿Son Drogas?

Unidad: Unidad 2. Parte 1: Relación de la química con procesos biológicos y ciencias de la salud

Contenidos:

- Concepto de medicamento y fármaco.
- Diferencia entre droga y medicamento.
- Estructura química de los medicamentos.
- Absorción de las drogas en el organismo.
- Fases previas a la venta de un medicamento.

Objetivos:

- Definir el concepto de medicamento y fármaco.
- Identificar las principales diferencias entre medicamento, droga y fármaco.
- Conocer la estructura química de los medicamentos de mayor consumo en Chile.
- Comprender cómo ocurre la absorción de las drogas en el organismo.
- Explicar la información contenida en una caja de medicamentos.
- Conocer las fases previas a la venta de un medicamento.

Inicio:

Se da comienzo a la clase mostrando una serie de imágenes de personas con alguna dolencia y/o enfermedad.



Se Pregunta; *¿Cuántos de ustedes han estado enfermos, y su mamá les ha dado algún medicamento? Cuando nos duelen “las muelas”, ¿Qué remedio nos dan?, o cuando estamos resfriados, ¿Qué tomamos?* Se escuchan las respuestas de los estudiantes y se menciona que siempre ante cualquier dolencia, a lo primero que acudimos, son los medicamentos. Cuando nos duele el estómago, la espalda o estamos con fiebre, lo primero que nos dicen es; *“tomate un paracetamol, un ibuprofeno, una aspirina o un*

"tapsin" y muchas veces, quién nos señala esto no es necesariamente un especialista de la salud.

Se comenta a las y los alumnos que la actividad de hoy tratará el tema de los medicamentos, y se recuerda la pregunta planteada la clase anterior; *¿Los medicamentos, son drogas?* Además se plantean los objetivos de la clase (**Prezi N°5**).

Desarrollo:

En seguida se solicita a los alumnos a formar un círculo para desarrollar un juego, denominado "La torre del conocimiento" (**Ficha N°8**). El juego consiste en que un alumno por turnos, debe sacar una pieza de la torre, solo con una mano, leer la información que esta contiene y colocarla en la parte superior. Se sigue de esta manera hasta que la torre se derrumba, dando por finalizado el juego.

Siguiendo con las actividades, se les muestran cajas de diferentes medicamentos, preguntándoles: *¿Qué información nos proporciona el envase?* *¿Qué significan los símbolos que posee?* Se esperan las respuestas de las y los alumnos, y se le muestra un esquema de cómo leer la caja de un medicamento.



Se forman grupos de trabajo, de 5 o 6 alumnos(as) para desarrollar una actividad denominada "El lenguaje de las cajas", y para ello se entrega a cada equipo una caja de medicamentos y una ficha para completar (**ficha N°9**), que contiene lo siguiente:

Elementos del envase	Información
Nombre de Medicamento	
Marca	
Dosis	
Forma farmacéutica	
Laboratorio	
Vía de administración	
Número de unidades que incluye el envase	
Símbolos	
Leyendas	
Siglas	
Símbolo SIGRE	

En conjunto se revisan y analizan las fichas completadas y se pregunta, ¿Qué les llamó la atención de la información entregada en las cajas? , ¿La encuentran relevante?

Posteriormente, se señala a las y los alumnos que dentro de las cajas, también se encuentra una hoja con información, denominada prospecto. Este es un documento que incluye las características principales del fármaco, tales como indicaciones, dosificación, efectos adversos, contraindicaciones, y en general, toda la información necesaria para hacer un correcto uso del mismo.

Para complementar la información proporcionada, se analiza el prospecto de la Aspirina (**Ficha N°10**), indicando la información entregada, tales como composición, forma farmacéutica y contenido del envase, actividad, titular y fabricante, indicaciones, contraindicaciones, precauciones, interacciones y advertencias.

Se menciona que en muchos de los prospectos y cajas de medicamento, se señalan las dosis recomendadas para lograr un efecto deseado. Se pregunta *¿Es importante conocer la dosis de un medicamento? ¿Influye la dosis en el efecto que se desea obtener?* Se escuchan las respuestas y se les comenta que la relación dosis-efecto es un concepto muy importante en farmacología y se representa por medio de una curva. Para ello se expone la siguiente gráfica que muestra la relación entre diferentes dosis de fármaco y la intensidad del efecto que produce en un paciente.

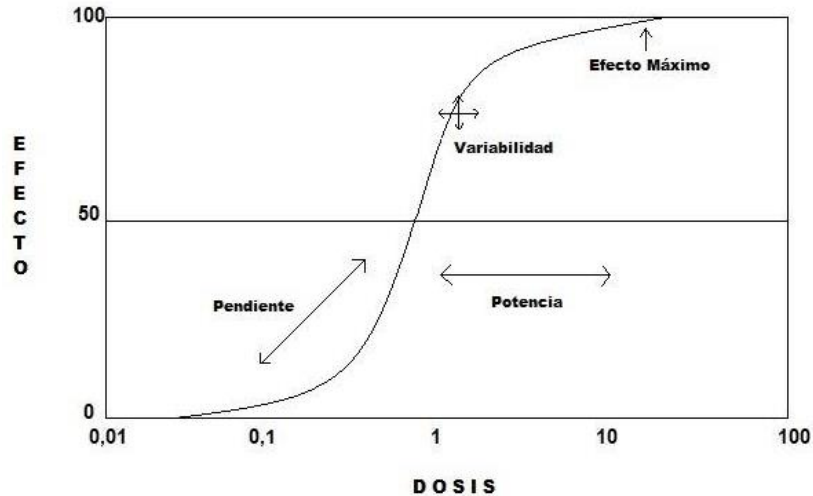


Gráfico N°1: Curva general de dosis-efecto de un medicamento.

Se señala que la curva tiene tres partes diferenciadas que representan tres fases en la acción del fármaco.

La primera fase está representada por el segmento por el segmento plano en la parte baja de la curva. Indica qué dosis los receptores no se han saturado y no se produce algún efecto.

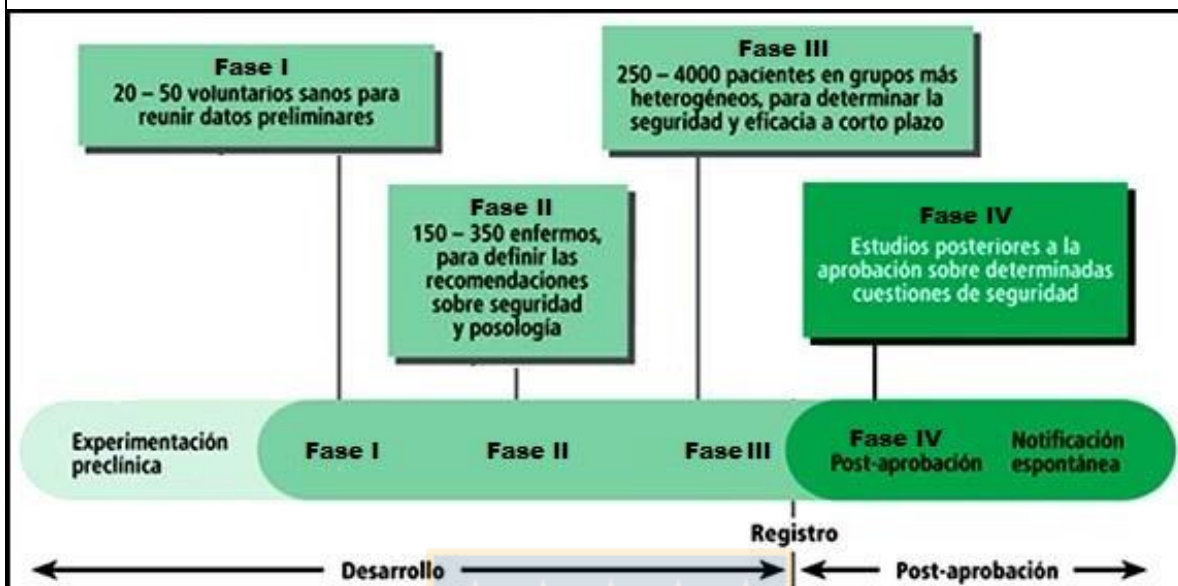
La segunda fase es la llamada pendiente, indica a qué incremento de dosis aumenta la intensidad del efecto, a mayor verticalidad, menor dosis se necesita.

La tercera fase es la meseta en la parte superior de la curva, indica que a partir de una dosis determinada no se produce una modificación en la intensidad del efecto, esto significa que la mayor parte de los receptores que se unen al fármaco, ya están ocupados, por lo que al administrar más dosis no se provocan mayores efectos. También puede indicar que se ha obtenido el efecto terapéutico deseado, por lo tanto no habrá un efecto mayor.

A continuación se menciona que cada año se aprueban y comercializan numerosos medicamentos, pero *¿Cuáles son las características ideales de este medicamento?* Se esperan las respuestas de las y los alumnos y se comenta que los medicamentos deben tener máxima eficacia y seguridad a corto y largo plazo, efectos secundarios nulos o despreciables en relación a sus beneficios y, si es posible, una fácil administración y conservación, como reunir estos requisitos no es fácil, se deben realizar diversos estudios para que finalmente salgan al mercado.

Para comprender de mejor manera lo mencionado, se les muestra un esquema,

explicándoles en qué consiste cada una de las cuatro fases.



Fase I: se refiere a la primera introducción de un medicamento en seres humanos. Se estudian individuos normales para determinar a qué niveles de uso del medicamento se observa toxicidad. A continuación, se realizan otros estudios de dosis-respuesta en pacientes, para determinar la seguridad del medicamento y, en algunos casos, indicios iniciales de su efecto.

Fase II: consiste en ensayos clínicos controlados diseñados para demostrar la eficacia y la seguridad relativa de un medicamento.

Fase III: tiene como objetivo obtener información adicional de la eficacia de un medicamento para aplicaciones específicas y una definición más precisa de los efectos adversos. Esta fase incluye estudios controlados y no controlados.

Fase IV: se realiza después de que el organismo nacional de registro de medicamentos haya aprobado un medicamento para su distribución o comercialización. Pueden incluir investigación destinada a explorar un efecto farmacológico específico, a establecer la frecuencia de reacciones adversas o a determinar los efectos de la administración a largo plazo de un medicamento. Pueden también estar diseñados para evaluar un medicamento en una población que no se ha estudiado adecuadamente en las fases de precomercialización (como los niños o los ancianos).

Cierre:

Para finalizar la clase y reflexionar sobre el abuso de los medicamentos, se proyecta un video de una serie llamada, Adicciones; Capítulo N°1 Fármacos, que muestra las

dependencias físicas y psíquicas en las que día a día se ve sumergida nuestra sociedad, debido al consumo de fármacos y su adicción. (Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=11qADmSLOu4>).

Indicadores de evaluación	Materiales	Tiempo Estimado
<ul style="list-style-type: none">- Diferencian el concepto de medicamento, fármaco y droga.- Conocen la estructura química de los medicamentos de mayor consumo en Chile.- Comprenden cómo ocurre la absorción de las drogas en el organismo.- Conocen las fases previas a la venta de un medicamento.	<ul style="list-style-type: none">- Prezi- Data- Juego jenga- Ficha N°8- Ficha N°9- Ficha N°10	Clase: 2 a 3 horas pedagógicas





Ficha N°8

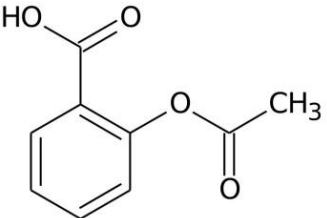
“La Torre del Conocimiento”

Indicaciones: Para desarrollar esta actividad es necesario el uso de un juego llamado Jenga, en donde una de las caras del rectángulo tendrá adherida una pregunta y otra cara, la respectiva respuesta. (De no contar con el juego, se sugiere utilizar una bolsa o caja en donde las y los alumnos saquen la pregunta - respuesta).

Instrucciones: primero se arma la “Torre del Conocimiento” y a continuación, un alumno por turnos, debe sacar una pieza de la torre solo con una mano, leer la información que esta contiene frente al curso y colocarla en la parte superior. Se sigue de esta manera hasta que la torre se derrumba, dando por finalizado el juego.

¿Qué es un fármaco?	Fármaco: también denominado principio activo, es una sustancia pura químicamente definida extraída de fuentes naturales o sintetizadas en el laboratorio, posee acción biológica que se puede aprovechar o no.
¿Qué es un medicamento?	Medicamento: está constituido por uno o varios principios activos y excipientes y se presenta, bajo una forma farmacéutica.
¿Qué es la automedicación y autocuidado?	La automedicación es el uso de medicamentos, sin receta, por iniciativa propia de las personas y el autocuidado es el conjunto de actividades realizadas por el paciente, sin la asistencia de profesionales de la salud.
¿Qué son los medicamentos genéricos?	Un medicamento genérico es aquel que se identifica solo por el nombre del principio activo que contienen, es decir, no tienen ninguna marca registrada que los identifique y bajo la cual se promueva dentro de la comunidad médica.



<p>¿Cómo ocurre la absorción de los medicamentos?</p>	<p>La absorción se refiere al paso de las moléculas del medicamento desde su punto de administración a la sangre. Entre los factores que influyen sobre la absorción del medicamento están: la vía de administración, la capacidad del medicamento para disolverse y el riego sanguíneo del punto de administración.</p>
<p>¿Cuál es la estructura química del medicamento de mayor consumo en Chile?</p>	<p>El ácido acetilsalicílico presenta la siguiente estructura:</p> 
<p>¿Qué significa el concepto de agonista y antagonista?</p>	<p>Agonista: sustancia que al unirse a un receptor provoca el mismo tipo de respuesta que la sustancia endógena que habitualmente se una a ese receptor. (Existe una respuesta) Antagonista: Sustancia que al unirse al recetor impide que la sustancia endógena desarrolle su acción, bloquea el lugar de unión. (No hay respuesta)</p>
<p>¿Cuál es el uso de la morfina y su potencial adictivo?</p>	<p>La morfina es un analgésico que se obtiene de la planta del opio. Uno de los efectos secundarios prominentes de su uso es el revelado de la dependencia física o psicológica de los síntomas de la droga y de repliegue cuando se para la droga.</p>
<p>¿Cuáles son los medicamentos de mayor consumo en Chile?</p>	<p>En Prevalencia el consumo de los principios activos más consumidos por la población chilena son: Ácido acetil salicílico (Aspirina), Paracetamol (Panadol, Antipiral), Etilnilestradiol (Pastillas anticonceptivas), Metformina, Hidroclorotiazida (Diural, Diurex)</p>
<p>¿Qué significa la “venta bajo receta médica retenida”?</p>	<p>Aquellos medicamentos como los estupefacientes, deben como requisito legal, registrar su venta y además se debe controlar su existencia en las farmacias comunitarias.</p>



<p>¿Cuáles son los medicamentos más vendidos de forma ilegal en Chile?</p>	<p>Alprazolam, Clorazepam, Clonazopan y Lorazepam, son los fármacos antidepresivos, prohibidos por la Ley 20.000 (de Drogas), que más se venden en las ferias libres del país y también en Internet, en lo que constituye un gran mercado negro de estos medicamentos.</p>								
<p>¿Cuáles son las vías de administración de los medicamentos?</p>	<p>Se pueden usar diferentes vías de acuerdo con la forma farmacéutica:</p> <table border="1" data-bbox="764 506 1430 653"> <tr> <td>• Vía oral</td> <td>• Vía oftálmica</td> </tr> <tr> <td>• Vía nasal</td> <td>• Vía cutánea</td> </tr> <tr> <td>• Vía rectal</td> <td>• Vía vaginal</td> </tr> <tr> <td colspan="2">• Vía parenteral o inyectable</td> </tr> </table>	• Vía oral	• Vía oftálmica	• Vía nasal	• Vía cutánea	• Vía rectal	• Vía vaginal	• Vía parenteral o inyectable	
• Vía oral	• Vía oftálmica								
• Vía nasal	• Vía cutánea								
• Vía rectal	• Vía vaginal								
• Vía parenteral o inyectable									
<p>¿Cómo se elimina el fármaco del organismo?</p>	<p>Todo fármaco que ingresa al organismo (ingresa a la sangre), llega a los órganos encargados de la eliminación de distintas sustancias: fundamentalmente hígado y riñones. Los riñones “filtran” la sangre, quitando de ella distintas sustancias que se transfieren a la orina y así son eliminadas del organismo.</p>								
<p>¿Los medicamentos tienen fecha de vencimiento?</p>	<p>La Ley del Medicamento obliga a incluir la fecha de caducidad en el etiquetado de cualquier medicina señalando el final del periodo durante el cual el producto farmacéutico mantiene la composición y la actividad de su principio activo al 100%.</p>								
<p>¿Por qué se deben tomar los medicamentos cada cierta hora?</p>	<p>Cada dosis contiene una determinada cantidad de principio activo. Al tomarla, éste pasa a la sangre y fluye por todo el organismo. Cuando se elimina el medicamento a través de los riñones o el hígado, la concentración disminuye. Antes de que la cantidad de antibiótico en sangre sea insuficiente es necesaria una nueva toma.</p>								
<p>¿Puedo dejar de tomar el antibiótico cuando me siento mejor?</p>	<p>No. Si se deja de tomar el antibiótico antes de tiempo, las bacterias pueden reiniciar la infección y la enfermedad no se cura.</p>								





UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
FACULTAD DE EDUCACION
Seminaristas: Katherine Medina- Caroline Urra
Taller Extra- programático
CLASE N°5: Los medicamentos, ¿son Drogas?



Ficha N°9
“El lenguaje de las cajas”

Integrantes:.....
.....

Objetivo: Explicar la información contenida en una caja de medicamentos.

Instrucciones: Observe atentamente la caja de medicamentos asignada a su grupo, y complete la siguiente tabla.

Nombre de Medicamento:	
Marca:	
Dosis:	
Forma farmacéutica:	
Laboratorio:	
Vía de administración:	
Número de unidades que incluye el envase:	
Símbolos:	
Leyendas:	
Siglas:	
Símbolo SIGRE:	



UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
FACULTAD DE EDUCACION
Seminaristas: Katherine Medina- Carolaine Urrea
Taller Extra- programático
CLASE N°5: Los medicamentos, ¿son Drogas?



Ficha N°10 “Prospecto de la Aspirina”

Objetivo: Analizar la información contenida en el prospecto de la Aspirina.



BAYER **ASPIRINA[®] ADULTOS 500**
Comprimidos
Acido acetilsalicílico

COMPOSICIÓN
Cada comprimido contiene: Ácido acetilsalicílico, 500 mg. Excipientes: Almidón de maíz y celulosa en polvo.

FORMA FARMACEUTICA Y CONTENIDO DEL ENVASE
Comprimidos.
Envase con 20 comprimidos.
Envase con 500 comprimidos (envase clínico).

ACTIVIDAD
El ácido acetilsalicílico es eficaz para reducir el dolor y la fiebre.

TITULAR Y FABRICANTE
TITULAR
Química Farmacéutica Bayer, S.A.
c/Calabria, 268
08029 Barcelona

FABRICANTE
Bayer Bitterfeld GmbH
Salegaster Chaussee, 1
06803 Greppin
Alemania

Bayer

INDICACIONES
Alivio sintomático de los dolores ocasionales leves o moderados, como dolores de cabeza, dentales, menstruales, musculares (contracturas) o de espalda (lumbalgia). Estados febriles.

CONTRAINDICACIONES
Pacientes con úlcera gastroduodenal o molestias gástricas de repetición. Pacientes que hayan presentado reacciones alérgicas de tipo asmático al tomar antiinflamatorios, ácido acetilsalicílico u otros analgésicos; tampoco debe administrarse en pacientes que padecen o hayan padecido asma, rinitis o urticaria. Pacientes con hemofilia u otros problemas de coagulación sanguínea. Pacientes en tratamiento con anticoagulantes orales. Pacientes con insuficiencia renal o hepática.

PRECAUCIONES
No exceder la dosis recomendada en la posología.
Si el dolor se mantiene durante más de 10 días, la fiebre durante más de 3 días o bien el dolor o la fiebre empeoran o aparecen otros síntomas, hay que interrumpir el tratamiento y consultar al médico.

La ingesta de ácido acetilsalicílico, entre otros factores, se ha relacionado con el Síndrome de Reye, enfermedad muy poco frecuente, pero grave. Por eso se recomienda consultar al médico antes de administrarlo a niños y adolescentes en casos de procesos febriles, gripe o varicela. Si se presentan vómitos o letargo debe interrumpirse el tratamiento y consultar inmediatamente al médico.

En caso de administración continuada, debe prevenir a su médico u odontólogo ante posibles intervenciones quirúrgicas.

No administrar sistemáticamente como preventivo de las posibles molestias originadas por vacunaciones.

INTERACCIONES
No utilizar con otros analgésicos sin consultar al médico.
La administración de ácido acetilsalicílico:
- Puede potenciar el efecto de los medicamentos para la circulación (anticoagulantes orales) y de los productos para disminuir el nivel de azúcar de la sangre (antidiabéticos orales).
- Puede potenciar el riesgo de hemorragia digestiva durante el tratamiento concomitante con corticoides o el consumo simultáneo de alcohol, por lo que no pueden tomarse al mismo tiempo.

Si le van a hacer alguna prueba diagnóstica (incluidos análisis de sangre, orina, etc.) comunique al médico que está tomando este medicamento.

ADVERTENCIAS
La utilización del ácido acetilsalicílico en pacientes que consumen habitualmente alcohol (tres o más bebidas alcohólicas – cerveza, vino, licor, ... - al día) puede provocar hemorragia de estómago.



UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE EDUCACIÓN
Seminaristas: Katherine Medina
Caroline Urra



Taller extraprogramático “DiverCiencia”

Planificación de Clases Química 4º año medio – Formación Diferenciada

Clase N°6: “Infórmate y decide”

Unidad: Unidad 2. Parte 1: Relación de la química con procesos biológicos y ciencias de la salud

Contenidos: - Prevención de Drogas; características generales de las drogas y sus efectos en el organismo.

Objetivos: - Aplicar evaluación diagnóstica KPSI. Temática: Drogas.
- Confeccionar un afiche sobre prevención de Drogas.

Inicio:

Se inicia la clase comentando a las y los alumnos que el día de hoy se dará término al taller extraprogramático “DiverCiencia”. Para ello se entrega nuevamente el cuestionario KPSI, además de una encuesta de satisfacción para conocer qué les pareció el taller, y cuáles son las mejoras que deberían realizarse.

Desarrollo:

Una vez contestado el cuestionario, se divide al curso en grupos, de 5 a 6 alumnos(as) y se les proporciona el material necesario, para realizar un afiche sobre prevención de Drogas. Se les entrega el protocolo para la elaboración de dicho afiche preventivo (**Ficha N°11**).

Terminada la actividad cada equipo presenta su afiche al curso y en conjunto se plantean las principales medidas para prevenir el consumo de las drogas.

Cierre:

Se finaliza el taller extraprogramático, analizando en conjunto las principales fortalezas y debilidades detectadas en cada actividad realizada.

Indicadores de evaluación	Materiales	Tiempo Estimado
- Confeccionan un afiche sobre prevención de Drogas.	- Evaluación diagnóstica KPSI - Cartulinas, plumones - Recortes e impresiones - Pegamento y tijeras - Ficha N° 11 - Rúbrica Global de Desempeño	Clase: 2 horas pedagógicas



PROTOCOLO PARA CONFECCIÓN DE AFICHE PREVENTIVO

La prevención del consumo de drogas implica las medidas que se deben tomar para disminuir el número de personas que tienen problemas con éstas sustancias adictivas y lograr de esta manera evitar posibles efectos y/o consecuencias, tanto en el organismo como en su entorno.

Existen diversos materiales para promover la prevención dentro de la escuela, siendo el afiche una de las herramientas a la cual tienen mayor acceso los estudiantes y la comunidad educativa en general, ya que tiene como propósito informar, logrando captar la atención y el interés del observador.

En este documento se dan las instrucciones para la confección grupal (5 o 6 alumnos(as)) de un Afiche Preventivo, el cual consta de tres partes que se detallan a continuación:

Partes del Afiche

PARTE 1. Imagen y/o gráfica: todo afiche requiere de imágenes (ilustraciones y/o dibujos) que ayudarán a enfatizar el propósito del afiche, por lo cual, deben ser llamativas y acorde al slogan escogido.

PARTE 2. Slogan: es una frase breve, directa y llamativa, que resume el mensaje que se desea transmitir. El lenguaje utilizado debe ser sencillo, para que sea fácil de recordar. Debido a que es una de las partes fundamentales del afiche, se utiliza una letra mucho mayor a la del texto complementario.

PARTE 3. Texto complementario: constituye un mensaje claro relacionado con el tema del cual trata el afiche.

Indicaciones para confeccionar Afiche Preventivo

1. Señalar un método de prevención del consumo de Drogas.
2. Indicar un efecto que produce el consumo de Drogas en el organismo.
3. Utilizar un slogan directo, breve, llamativo y que resume el mensaje.
4. Expresar de forma clara el mensaje relacionado con la prevención de las Drogas.
5. Utilizar imágenes acorde al tema de Drogas y relacionadas con el slogan propuesto.
6. Presentar información fidedigna y acorde a lo desarrollado en el taller.

Además de lo mencionado, se evaluará el trabajo en equipo, incluyendo una actitud de respeto, empatía y tolerancia hacia sus pares, la preocupación que presenta el grupo en las terminaciones, las imágenes y el orden del afiche, así como las ideas aportadas y el trabajo realizado por cada integrante.



RÚBRICA GLOBAL DE DESEMPEÑO

Nombre:

Curso: Fecha: Puntaje Total: 33 puntos

Situación Evaluativa: Confección de Afiche sobre Prevención del consumo de Drogas



Nivel de Desempeño	Descripción
Excelente= 3 puntos	Cumple con el aspecto a evaluar se destaca el desempeño ya que cada uno de los aspectos se presenta en perfecta congruencia con lo solicitado. Desempeño de excelencia.
Bueno = 2 puntos	Si bien cumple con el aspecto, falta para que se llegue a destacar, es un buen desempeño que requiere mejorar.
Deficiente = 1 punto	No cumple con los elementos necesarios, el desempeño es deficiente por lo que es necesario reestructurar cada desempeño para hacerlo congruente con lo solicitado.

	Aspectos a evaluar	NIVEL DE DESEMPEÑO
CONOCIMIENTOS	Señala un método de prevención del consumo de Drogas.	
	Indica un efecto que produce el consumo de Drogas en el organismo.	
	Presentan información fidedigna y acorde a lo desarrollado en el taller.	
HABILIDADES	Utilizan un slogan directo, breve, llamativo y resume el mensaje que desea transmitir.	
	Expresan un mensaje relacionado con la prevención de las Drogas.	
	Utilizan imágenes nítidas y acorde al tema de Drogas y relacionadas con el slogan propuesto.	
ACTITUDES	Trabajan cohesionadamente con su equipo, manteniendo una actitud de respeto, empatía y tolerancia.	

	Evidencian preocupación por su trabajo a través de las terminaciones, las imágenes y el orden del afiche.	
	Durante la producción del afiche se observó trabajar a todos los integrantes del equipo.	
	Durante la producción del afiche se observó que cada uno de los integrantes del equipo aportaba con ideas.	
	Presentan textos sin errores gramaticales y/u ortográficos, permitiendo una buena comprensión.	
PUNTAJE OBTENIDO		
CALIFICACIÓN		



Anexo N° 3: Evaluación Diagnóstica KPSI, Encuesta de Satisfacción y Rúbrica Analítica de Desempeño para evaluar preguntas abiertas del KPSI

	UNIVERSIDAD DE CONCEPCION FACULTAD DE EDUCACION Seminaristas: Katherine Medina- Caroline Urra	 DOCENCIA PREGRADO - DOCENCIA POSTGRADO INVESTIGACION - VINCULACION CON EL MEDIO GESTION INSTITUCIONAL
---	---	--

Evaluación KPSI

Instrumento diagnóstico sobre conocimientos, habilidades y actitudes básicas que se desarrollarán en el transcurso del **Taller de Drogas “DiverCiencia”**

Nombre: _____ Curso: _____

Fecha 1: _____ Fecha 2: _____

Indicaciones: Este instrumento tiene como propósito evaluar sus saberes en cada una de las dimensiones que se plantean. La evaluación será aplicada antes (fecha 1) y después (fecha 2) de implementado el Taller de Drogas “DiverCiencia”.

PARTE 1: Lea atentamente cada planteamiento y luego, marque con una X la primera vez (fecha 1) y un ✓ en la última vez (fecha 2), de acuerdo a las siguientes categorías:

1) No lo sé.	2) Tengo una vaga idea.	3) Lo sé, pero no podría explicárselo a un compañero.	4) Lo sé, y podría explicárselo a un compañero.
--------------	-------------------------	---	---

Conocimientos	1	2	3	4
1. Definir el concepto de droga.				
2. Conocer el mecanismo general de acción de las drogas.				
3. Definir el concepto de alcoholismo.				
4. Definir el concepto de tabaquismo.				
5. Señalar los efectos y consecuencias de las drogas lícitas.				
6. Señalar los efectos y consecuencias de las drogas ilícitas.				
7. Identifico el funcionamiento de un alcoholímetro.				
8. Conocer la fórmula química de las distintas drogas lícitas e ilícitas.				
Habilidades	1	2	3	4
9. Identificar mitos de realidades en torno al consumo de drogas lícitas e ilícitas.				
10. Clasificar distintas sustancias en drogas lícita e ilícita.				
11. Analizar el concepto de graduación alcohólica.				
12. Reconocer las vías de administración de las drogas lícitas e ilícitas.				
13. Distinguir los conceptos de fármaco, medicamento y droga.				
14. Reconocer las fases previas para que un medicamento salga a la venta.				
15. Explicar la información contenida en una caja de medicamentos.				

1) No lo sé poner en acción.	2) No estoy seguro de ponerlo en acción.	3) Lo sé poner en acción.
------------------------------	--	---------------------------

Actitudes	1	2	3
16. Compartir información sobre prevención de drogas a la comunidad.			
17. Soy consciente de los efectos que las drogas tienen en mi organismo.			
18. Respetar diferencias de opiniones o puntos de vista entre sus pares en relación a las drogas.			
19. Trabajar en equipo y mostrar iniciativa personal y creativa ante diversos contextos.			

PARTE 2. Lea atentamente cada una de las siguientes preguntas y luego, responda de acuerdo a sus saberes. Recuerde responder con letra legible.

a) ¿Cuál es el mecanismo general de acción de las drogas?

b) Nombrar 2 ejemplos de drogas lícitas y 2 ejemplos de drogas ilícitas.

c) Mencionar un mito relacionado con el consumo de Drogas.

d) ¿Qué significa que la cerveza tenga una graduación alcohólica de 7°?

e) Defina los siguientes conceptos:

• Fármaco: _____

• Medicamento: _____

f) Observe la siguiente imagen y responda:

Nombre del principio activo: _____

Marca: _____

Forma farmacéutica: _____

Dosis: _____



g) ¿Qué le recomendarías a un compañero que está consumiendo drogas?

h) ¿Qué propones para difundir la prevención del consumo de Drogas en niños y adolescentes?



Encuesta de Satisfacción

Indicaciones: Este instrumento tiene como propósito recoger la opinión del alumnado sobre el desarrollo del Taller Extra- programático “DiverCiencia”

Lea atentamente cada una de las siguientes preguntas y luego, responda honestamente. Recuerde responder con letra legible.

1) ¿Es interesante para ti la temática desarrollada en el Taller?

2) ¿Qué es lo que más te gustó de las actividades?

3) ¿Qué es lo que no te gustó de las actividades?

4) ¿Qué sugieres o propones para mejorar el Taller Extra-programático de Drogas?

5) ¿Existió una buena disposición de la (s) monitora (s) al responder las dudas surgidas en el desarrollo de las actividades?



UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
 FACULTAD DE EDUCACION
 Seminaristas: Katherine Medina- Carolaine Urra



RÚBRICA ANÁLITICA DE DESEMPEÑO


Nombre:

Curso: Fecha: Puntaje Total: 20 puntos

Situación Evaluativa: Preguntas abiertas Instrumento Diagnóstico KPSI

	ASPECTOS A EVALUAR	NIVELES DE DESEMPEÑO		
	PARTE 2.	EXCELENTE = 2 PUNTOS	INSUFICIENTE = 1 PUNTO	NULO = 0 PUNTO
CONOCIMIENTOS	a) ¿Cuál es el mecanismo general de acción de las drogas?	Señala que las drogas en general pueden activar las neuronas porque su estructura química imita la de un neurotransmisor natural. Esta similitud en la estructura “engaña” a los receptores y permite que las drogas se adhieran a las neuronas, las activen y conducen a mensajes anómalos que se transmiten a través de la red. Pero otras drogas, pueden causar que las neuronas liberen cantidades inusualmente grandes de neurotransmisores.	Señala que las drogas son sustancias químicas que afectan el cerebro, sin embargo la respuesta está incompleta.	La respuesta que presenta no corresponde o no presenta respuesta.



		Indica 2 ejemplos de drogas lícitas. Entre los cuales pueden ser; alcohol, tabaco, café, sustancia inhalables y/o medicamentos.	Indica solo un ejemplo de droga lícita.	La respuesta que presenta no corresponde o no presenta respuesta.
		Indica 2 ejemplos de drogas ilícitas. Entre los cuales se encuentran; marihuana, pasta base, cocaína, éxtasis y metanfetaminas.	Indica solo un ejemplo de droga ilícita.	La respuesta que presenta no corresponde o no presenta respuesta.
	ASPECTOS A EVALUAR	EXCELENTE = 2 PUNTOS	INSUFICIENTE = 1 PUNTO	NULO = 0 PUNTO
	e) Defina los siguientes conceptos: - Fármaco - Medicamento	En cuanto a las definiciones señala: Fármaco: también denominado principio activo, es una sustancia pura químicamente definida extraída de fuentes naturales o sintetizadas en el laboratorio, posee acción biológica que se puede aprovechar o no. Medicamento: está constituido por uno o varios principios activos y excipientes y se presenta, bajo una forma farmacéutica.	Presenta solo una de las definiciones o sus respuestas están incompletas.	Las respuestas que presenta no corresponden o no presenta respuesta
- d	c) Mencionar un mito	Menciona un mito	El mito descrito	La respuesta que

	relacionado con el consumo de Drogas.	respecto al consumo de las drogas.	no está desarrollado con claridad.	presenta o no corresponde o no presenta respuesta.
	d) ¿Qué significa que la cerveza tenga una graduación alcohólica de 7°?	Señala que la cerveza tiene una graduación de 7°, significa que tiene un 7 % de alcohol en volumen: de cada 100 mL de alcohol de quemar, 7 son de alcohol y solamente 93 de agua.	Señala que la cerveza tiene una graduación de 7°, significa que tiene un 7 % de alcohol en volumen, sin embargo la definición es incompleta.	La respuesta que presenta o no corresponde o no presenta respuesta.
	ASPECTO A EVALUAR	EXCELENTE = 1 PUNTOS	NULO = 0 PUNTO	
	f) Observe la siguiente imagen y responda:	Nombre del principio activo: Ácido acetilsalicílico	La respuesta que presenta o no corresponde o no presenta respuesta.	
		Marca: Aspirina	La respuesta que presenta o no corresponde o no presenta respuesta.	
		Forma farmacéutica: Tableta	La respuesta que presenta o no corresponde o no presenta respuesta.	
	-Nombre del principio activo: -Forma farmacéutica: - Dosis:	Dosis: 100 (mg)	La respuesta que presenta o no corresponde o no presenta respuesta.	
	ASPECTOS A EVALUAR	EXCELENTE = 2 PUNTOS	INSUFICIENTE = 1 PUNTO	NULO = 0 PUNTO
ACTITUDES	g) ¿Qué le recomendarías a un compañero que está consumiendo drogas?	Expresa claramente una idea sobre prevención del consumo de drogas, intentando recomendar a su compañero una opción que lo aleje de su consumo.	No expresa claramente una idea sobre prevención del consumo de drogas.	Las respuestas que presenta o no corresponden o no presenta respuesta.
	h) ¿Qué propones para difundir la prevención del	Señala medidas preventivas de difusión, tales como; afiches,	Señala medidas preventivas de difusión, pero no	Las respuestas que presenta o no corresponden o no

	consumo de Drogas en niños y adolescentes?	campañas dentro del establecimiento, charlas de instituciones especializadas, entre otras.	expresa claramente sus ideas.	presenta respuesta.
PUNTAJE OBTENIDO				
CALIFICACIÓN				



Anexo N° 4: Rúbrica Global de Desempeño para evaluar planificaciones del Taller Extraprogramático y Encuesta de Opinión

	<p>UNIVERSIDAD DE CONCEPCION FACULTAD DE EDUCACION Seminaristas: Katherine Medina- Caroline Urra</p>	 <p>UNIVERSIDAD ACREDITADA 6 AÑOS DESDE NOV 2010 HASTA NOV 2016 DOCENCIA PREGRADO - DOCENCIA POSTGRADO INVESTIGACION - VINCULACION CON EL MEDIO GESTION INSTITUCIONAL</p>
---	--	--

RÚBRICA GLOBAL DE DESEMPEÑO

Nombre del Experto evaluador: _____

Cargo que desempeña: _____

Institución donde trabaja: _____

PARTE 1: Estimado(a) Profesor(a), lea atentamente cada planteamiento y luego asigne el nivel de desempeño para cada aspecto a evaluar.

Los niveles de desempeño propuestos son:

NIVEL DE DESEMPEÑO	DESCRIPCIÓN
Excelente= 3 puntos	Cumple con el aspecto a evaluar, se destaca el desempeño ya que cada uno de los aspectos se presenta en perfecta congruencia con lo solicitado. Desempeño de excelencia.
Bueno = 2 puntos	Si bien cumple con el aspecto, falta para que se llegue a destacar, es un buen desempeño que requiere mejorar.
Deficiente = 1 punto	No cumple con los elementos necesarios, el desempeño es deficiente por lo que es necesario reestructurar cada desempeño para hacerlo congruente con lo solicitado.

ASPECTOS A EVALUAR		DESEMPEÑO
I. PLANIFICACIÓN		
A	1. Requisitos técnicos Las planificaciones presentan curso, asignatura, unidad, contenidos, objetivos, indicadores de evaluación, materiales y tiempo estimado.	
B	Las planificaciones integran los Objetivos Fundamentales Transversales (OFT) mencionados en la Matriz Evaluativa.	
C	Las planificaciones presentan el formato clase a clase, donde se describe correctamente el inicio, desarrollo y cierre.	
A	2. Requisitos de calidad Las planificaciones presentan la información de manera organizada y en una secuencia lógica.	
B	Las planificaciones presentan un lenguaje apropiado para los estudiantes de Enseñanza Media.	
C	El contenido de la clase es tratado con rigurosidad conceptual y es	

	comprendible para los estudiantes.	
D	Las planificaciones implementan estrategias metodológicas congruentes con el contenido abordado.	
A	3. Objetivos de la clase Los objetivos de la clase están correctamente formulados y en congruencia con las clases planificadas.	
B	Existe congruencia entre los elementos curriculares y los objetivos de la clase.	
A	4. Actividades de la clase Las planificaciones muestran actividades desafiantes, que implican el desarrollo de procesos cognitivos fundamentados en la exploración, resolución de problemas y preguntas para lograr los aprendizajes esperados.	
B	Existe pertinencia de las actividades propuestas respecto al curso y asignatura.	
C	Las actividades propuestas presentan congruencia con el tema a desarrollar.	
D	Las actividades propuestas promueven el aprendizaje participativo de los estudiantes.	
E	Las secuencias de actividades son significativas y creativas, por lo que favorecen los objetivos de la clase.	
F	Las actividades promueven la reflexión y análisis de la temática tratada mediante el diálogo y la discusión.	
	II. ACTIVIDADES EXPERIMENTALES	
A	Las actividades experimentales son congruentes con los contenidos abordados.	
B	Los experimentos no presentan riesgos de accidentes para los estudiantes.	
C	Las instrucciones para llevar a cabo los experimentos, mencionan el procedimiento, normas de seguridad y materiales a utilizar.	
D	Los materiales para realizar los experimentos son de fácil acceso.	
	IV. MATERIAL COMPLEMENTARIO	
A	Se emplean recursos de aprendizaje: material concreto, medios audiovisuales, etc.	
B	Los materiales de apoyo (fichas, prezi, set de tarjetas, videos, etc) son pertinentes con la actividad desarrollada en la clase.	
C	Los recursos utilizados son motivadores y creativos, lo que fomenta el logro de los aprendizajes de la clase.	
D	Se presenta todo el material complementario señalado en las planificaciones.	
E	Presentan todos los instrumentos de evaluación (KPSI, Rúbricas).	



UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
FACULTAD DE EDUCACION
Seminaristas: Katherine Medina- Caroline Urra



ENCUESTA DE OPINIÓN

Nombre del Experto evaluador: _____

Cargo que desempeña: _____

Institución donde trabaja: _____

Instrucciones: Estimado(a) docente, le solicitamos responder las siguientes preguntas para conocer las percepciones y opiniones que tiene respecto al Taller Extra-programático *DiverCiencia*.

1. Al leer las actividades propuestas en el Taller ¿Qué sugiere o propone para mejorar el Taller Extra-programático de Drogas?

2. ¿Es factible la aplicación de este Taller en Cuarto año Medio?

3. ¿Se podría aplicar el Taller en otros niveles de Enseñanza? ¿Por qué?

4. ¿Qué debilidades detecta en el Taller Extraprogramático “DiverCiencia”?



5. ¿Qué fortalezas detecta en el Taller Extraprogramático “DiverCiencia”?

--

Comentarios: _____



Anexo N° 5: Rúbrica Global de Desempeño para validar instrumentos evaluativos

	UNIVERSIDAD DE CONCEPCION FACULTAD DE EDUCACION Departamento de Curriculum e Instrucción	 UNIVERSIDAD ACREDITADA 6 AÑOS NOV 2010 NOV 2016 DOCENCIA PREGRADO - DOCENCIA POSTGRADO INVESTIGACION - VINCULACION CON EL MEDIO GESTION INSTITUCIONAL
---	--	--

RÚBRICA GLOBAL DE DESEMPEÑO PARA VALIDAR INSTRUMENTOS EVALUATIVOS

Nombre del Experto evaluador: Mg. Karen Contreras Navarrete

Antecedentes: Profesor en Ciencias Naturales y Física,
Magister en Innovación Curricular y Evaluación Educativa.

Cargo actual: Docente asignatura Evaluación para el Aprendizaje.

Institución: Universidad de Concepción.

A continuación se presenta una Rubrica Global de Desempeño para validar instrumentos evaluativos, los cuales serán implementados en el sistema Educativo bajo la modalidad de Taller de Drogas: “DiverCiencia”

1. Matriz Evaluativa Tridimensional,
2. KPSI
3. Rubrica Analítica de Desempeño para evaluar preguntas abiertas del instrumento KPSI
4. Protocolo para la construcción de afiche sobre prevención de consumo de Drogas
5. Rubrica Analítica de Desempeño para evaluar afiche sobre prevención del consumo de Drogas.

Los niveles de desempeño propuestos son:

NIVEL DE DESEMPEÑO	DESCRIPCIÓN
Excelente= 3 puntos	Indica un desempeño que clara y consistentemente sobresale con respecto a lo que se espera en el aspecto a evaluar. Suele manifestarse por un amplio repertorio respecto a lo que se está evaluando, o bien, por la riqueza que se agrega al cumplimiento del aspecto.
Bueno = 2 puntos	Indica un desempeño adecuado. Cumple con lo requerido en el aspecto a evaluar, sin embargo, necesita mejoras. Aun cuando no es excepcional, se trata de un buen desempeño.
Deficiente = 1 punto	Indica un desempeño que cumple con lo esperado en el aspecto a evaluar, pero con ciertas faltas o irregularidades (ocasionalmente).

Nulo = 0 punto	Indica un desempeño que presenta claras debilidades en el aspecto a evaluar o definitivamente no lo presenta.
----------------	---

Matriz evaluativa tridimensional

ASPECTOS A EVALUAR	DESEMPEÑO
Presenta todos los elementos curriculares: UNIDAD / OFV / OFT / CMO extraídos del programa de estudio del subsector y curso correspondiente.	3
Presenta todos los aprendizajes esperados a desarrollar en la unidad.	3
Presenta los conocimientos, las habilidades y las actitudes a construir para la unidad.	3
Selecciona los elementos curriculares a considerar en la construcción del instrumento KPSI.	3

Instrumento evaluativo: KPSI

ASPECTOS A EVALUAR	DESEMPEÑO	
Requisitos técnicos	Presenta el instrumento en estricto cumplimiento con los requisitos técnicos de formato: membrete, nombre de los autores, título, datos del estudiante, curso, fecha 1 y fecha 2	3
	Presenta el instrumento en estricto cumplimiento de todos los requisitos técnicos que incluyen: dar la indicación general, presentar las categorías de respuesta y las preguntas o planteamientos para cada dimensión.	3
Requisitos de las dimensiones y sus respectivos planteamientos	Presenta reactivos pertinentes para evaluar los CONOCIMIENTOS con absoluta claridad y pertinencia a la dimensión conocimientos de la matriz evaluativa.	3
	Producción de reactivos pertinentes para evaluar las HABILIDADES con absoluta claridad y pertinencia a la dimensión habilidades de la matriz evaluativa.	3
	Producción de reactivos pertinentes para evaluar las ACTITUDES con absoluta claridad y pertinencia a la dimensión actitudes de la matriz evaluativa.	3

Instrumento evaluativo: Rubrica Analítica de Desempeño para evaluar preguntas abiertas del instrumento KPSI

ASPECTOS A EVALUAR		DESEMPEÑO
	Presenta instrumento en estricto cumplimiento con los requisitos técnicos de formato: membrete, nombre de los autores, título, datos del estudiante, puntajes, situación evaluativa.	3
Conocimiento	Presenta todos los ítems y reactivos que evalúan la dimensión CONOCIMIENTOS	3
	Cualitativamente y cuantitativamente el nivel máximo de desempeño describiendo el conocimiento disciplinar al que tienen que arribar el estudiante	3
	Cualitativamente y cuantitativamente el nivel intermedio de desempeño describiendo la respuesta que se valorará con el nivel de desempeño intermedio. Si es que corresponde de acuerdo al ítem.	3
	Cualitativamente y cuantitativamente el nivel de desempeño mínimo describiendo lo que implica una respuesta en este nivel.	3
Habilidades	Presenta todos los ítems y reactivos que evalúan la dimensión HABILIDADES.	3
	Cualitativamente y cuantitativamente el nivel máximo de desempeño describiendo la habilidad que tiene que manifestar el estudiante.	3
	Cualitativamente y cuantitativamente el nivel intermedio de desempeño describiendo la respuesta que se valorará con el nivel de desempeño intermedio. Si es que corresponde de acuerdo al ítem.	3
	Cualitativamente y cuantitativamente el nivel de desempeño mínimo describiendo lo que implica una respuesta en este nivel.	3
Actitudes	Presenta todos los ítems y reactivos que evalúan la dimensión ACTITUDES.	3
	Cualitativamente y cuantitativamente el nivel máximo de desempeño describiendo la actitud que tiene que manifestar el estudiante.	3
	Cualitativamente y cuantitativamente el nivel intermedio de desempeño describiendo la respuesta que se valorará con el nivel de desempeño intermedio. Si es que corresponde de acuerdo al ítem.	3
	Cualitativamente y cuantitativamente el nivel de desempeño mínimo describiendo lo que implica una respuesta en este nivel.	3

Comentarios y/o sugerencias

El instrumento KPSI es muy buen instrumento, debido a que permite que el propio estudiante se autoevalúe antes y después de la implementación del Taller de Drogas. Por otra parte, para el profesor es un instrumento que permite conocer y comprender el avance que experimenta el estudiante.

Protocolo para la construcción de afiche sobre prevención de consumo de Drogas

ASPECTOS A EVALUAR	DESEMPEÑO
Presenta requisitos técnicos de formato: membrete, nombre de los autores, título.	3
Presenta situación evaluativa pertinente con los elementos curriculares seleccionados en la Matriz Evaluativa.	3
Presenta indicaciones suficientes y pertinentes con la situación evaluativa.	3
Presenta indicaciones acordes al aprendizaje de las dimensiones del saber: conocimientos, habilidades y actitudes.	3

Instrumento evaluativo: Rubrica Analítica de Desempeño para evaluar afiche sobre prevención del consumo de Drogas.

ASPECTOS A EVALUAR	DESEMPEÑO
Presenta instrumento en estricto cumplimiento con los requisitos técnicos de formato: membrete, nombre de los autores, título, datos del estudiante, puntajes, situación evaluativa.	3
El número de aspectos a evaluar es suficiente para la evaluación de la actividad.	3
Los aspectos a evaluar están en congruencia con las indicaciones de protocolo.	3
Los aspectos referidos a la dimensión conocimientos, habilidades y actitudes son coherentes con los elementos curriculares de la Matriz Evaluativa.	3
Los aspectos a evaluar están adecuadamente redactados, presentando verbo inicial (observable).	3
El puntaje señalado es pertinente con los indicadores.	3
La conceptualización utilizada es correspondiente al ámbito y tiene una valoración adecuada.	3
Existe equilibrio entre los aspectos a evaluar y la actividad evaluativa.	3

Comentarios y/o sugerencias

La situación evaluativa e instrumento Rubrica Global, permiten capturar los aprendizajes en los distintos saberes; conocimientos, habilidades y actitudes, además de permitir el trabajo en equipo.