

# Ejemplos de actividades

## OA\_5

**Identificar y describir, usando modelos, estructuras del sistema esquelético y algunas de sus funciones como protección (costillas y cráneo), soporte (vértebras y columna vertebral) y movimiento (pelvis y fémur).**

### Actividad 1

#### ANALIZAR LA EVIDENCIA Y COMUNICAR

Comunicar ideas, explicaciones, utilizando diagramas, modelos físicos, presentaciones usando TIC. (OA f)

### Actividad 2

#### OBSERVAR Y PREGUNTAR

Plantear preguntas y formular predicciones, en forma guiada, sobre objetos y eventos del entorno. (OA a)

### Actividad 4

#### PLANIFICAR Y CONDUCIR UNA INVESTIGACIÓN

Planificar y llevar a cabo investigaciones guiadas no experimentales individuales y colaborativo. (OA b)

### Actividad 5

#### ANALIZAR LA EVIDENCIA Y COMUNICAR

Comunicar ideas, explicaciones, utilizando diagramas, modelos físicos y presentaciones usando TIC. (OA f)

### Estructuras del sistema esquelético

#### 1

A partir de un texto e imágenes entregados por el profesor los alumnos confeccionan en parejas un poster del sistema esquelético. Para ello dibujan y pintan, en una cartulina, el sistema esquelético completo y algunas de sus estructuras por separado (costillas, cráneo, vértebras, columna vertebral, pelvis y fémur), las rotulan y agregan una pequeña descripción de sus características y funciones. Exponen sus láminas al curso. También se pueden dibujar las estructuras cada una por separado, recortarlas y unirlas haciendo un modelo con un clip mariposa para que estas puedan ser móviles.

#### 2

Observan radiografías del sistema esquelético, identifican huesos y articulaciones. El profesor lo orienta a formular buenas preguntas, las escriben y comparten con el curso. Luego debaten acerca de los beneficios de contar con máquinas de rayos X. Los estudiantes contestan: ¿Qué pasaría si no existieran estos tipos de exámenes?, ¿es peligroso para las personas la exposición a los rayos X?, ¿existen tecnologías que replacen a los rayos X?

#### 3

Identifican en un modelo o en un esquema simple algunas estructuras del sistema esquelético como costillas, cráneo, vértebras, columna vertebral, pelvis y fémur. Predicen específicamente que pasaría si no estuvieran cada una de estas estructuras.

### Funciones de protección, soporte y movimiento

#### 4

Buscan información en libros, enciclopedias o páginas web sobre la función del cráneo, la pelvis y el fémur. Leen, y escriben en su cuaderno las ideas más importantes de lo leído. Un alumno toma el rol del profesor y dirige la participación de los alumnos para lograr con el profesor explicaciones claras de la función de cada órgano.

#### R 5

Preparan una breve presentación por medio de TIC, si es posible, de la información obtenida ante el curso.

(Lenguaje y Comunicación)

**Actividad 6****PLANIFICAR Y CONDUCIR UNA INVESTIGACIÓN**

Observar, medir, registrar y comparar datos utilizando tablas y TIC cuando corresponda. (OA c)

**Actividades 7, 8, 9 y 10****ANALIZAR LA EVIDENCIA Y COMUNICAR**

Comunicar ideas, explicaciones, utilizando diagramas, modelos físicos y la escritura. (OA f)

**6**

Los estudiantes observan, miden, registran las observaciones y comparan huesos limpios y cocidos de pollo, pescado y/o vacuno. Responden, respecto de los huesos observados, preguntas como, ¿qué características tienen? ¿Cuánto miden? ¿qué forma, textura y aspecto tienen?, ¿cuál es la función de ellos? Realizan una comparación estableciendo las semejanzas y las diferencias entre los huesos y una conclusión final.

**7**

En grupos, los estudiantes elaboran un modelo de columna vertebral, para ello enhebran con lana carriles de hilo o fideos tipo canuto a modo de vértebras. Entre cada vértebra ponen un disco de cartón, corcho o goma. Responden preguntas como;

- › ¿por qué creen que las vértebras no están unidas o fusionadas?
- › ¿qué función tiene el disco que separa las vértebras? y
- › ¿para qué sirve la columna vertebral?

A partir de su modelo responden preguntas como, ¿qué función cumplen los modelos en la ciencia?, ¿qué función tienen las articulaciones?, ¿qué pasaría si no tuviéramos articulaciones?

**8**

Los estudiantes reciben una lista con variados huesos (costillas, cráneo, vertebras, columna vertebral, pelvis y fémur). Los escriben en una columna al lado izquierdo de la hoja de cuaderno. Al lado derecho arman una segunda columna, con las funciones de protección, soporte y movimiento. Finalmente unen con flechas, a modo de términos pareados, los huesos con su respectiva función. Comparan sus resultados con los de sus compañeros.

**Actividades integradas****R 9**

Los estudiantes en un texto de una página, narran un cuento de cómo sería la vida de un extraterrestre que no tiene huesos. (Lenguaje y Comunicación)

**10**

Elaboran un mapa conceptual con conceptos como: costillas, cráneo, vertebras, columna vertebral, pelvis, fémur, sistema esquelético, protección, soporte, movimiento, cerebro, corazón y pulmones. Luego contestan las siguientes preguntas de reflexión: ¿cómo organizaron la información?, ¿por qué unieron de esa manera los conceptos?, ¿para qué les sirven los mapas conceptuales?

## OA\_6

**Explicar, con apoyo de modelos, el movimiento del cuerpo, considerando la acción coordinada de músculos, huesos, tendones y articulación (ejemplo: brazo y pierna), y describir los beneficios de la actividad física para el sistema músculo-esquelético.**

### Actividad 2

#### PLANIFICAR Y CONDUCIR UNA INVESTIGACIÓN

Planificar y llevar a cabo investigaciones guiadas experimentales en forma individual o colaborativa. (OA b)

Registrar datos en forma precisa utilizando gráficos y TIC cuando corresponda. (OA c)

#### 📌 Observaciones al docente:

*En esta unidad no se espera que los alumnos memoricen los nombres de todos los huesos y músculos, sólo los principales de cada extremidad. El énfasis debe ponerse en la importancia y relación de estos sistemas con el movimiento.*

#### Estructuras que participan en el movimiento del cuerpo

##### R 1

Los estudiantes realizan variadas actividades físicas, tales como girar la cintura, flexionar brazos, estirar las piernas, abrir y cerrar la boca. Anotan en su cuaderno la actividad y describen, desde sus propios conocimientos, las estructuras que permitieron realizar los movimientos. Contrastan sus conocimientos previos con material bibliográfico y apoyo del profesor.

(Educación Física y Salud)

##### 2

Los estudiantes, en grupos pequeños, realizan una disección de una extremidad de pollo utilizando un ala o pata de pollo fresca y una imagen con las estructuras.

- › Identifican músculos, tendones y huesos y lo registran en un esquema simplificado de tamaño real de la extremidad.
- › Responden preguntas como las siguientes: ¿cómo se mueve el ala de pollo cuando la doblas en la articulación?, ¿qué sucede cuando tiras de uno de los músculos del ala?
- › Usando el diagrama del ala de pollo, los estudiantes localizan músculos similares en sus brazos. ¿Qué semejanzas encuentran entre esas dos extremidades? Registran sus observaciones
- › Identifican, en la extremidad del pollo, una articulación y deducen su papel en el movimiento que realiza.
- › Explican el movimiento de la extremidad utilizando los conceptos de músculo, tendón y hueso.
- › Luego contestan las siguientes preguntas de metacognición: ¿qué aprendieron con esta experiencia?, ¿qué fue lo que más te llamó la atención?, ¿qué dificultades tuviste en el desarrollo de la actividad práctica?

##### 3

Los estudiantes reciben variados artefactos: espiral de cuaderno, tijeras, bisagra, pinza. Los alumnos los observan y seleccionan aquellos que realizan funciones análogas al movimiento del cuerpo y, anotan en sus cuadernos y explican con sus palabras la analogía. Ej: "La Tijera se parece a mi brazo porque..."

**Actividad 4****PLANIFICAR Y CONDUCIR UNA INVESTIGACIÓN**

Planificar y llevar a cabo investigaciones guiadas no experimentales a partir de diversas fuentes. (OA b)

**Actividad 6****PLANIFICAR Y CONDUCIR UNA INVESTIGACIÓN**

Usar materiales e instrumentos en forma segura y autónoma, para hacer observaciones. (OA d)

**OBSERVAR Y PREGUNTAR**

Plantear preguntas y formular predicciones, en forma guiada, sobre objetos y eventos del entorno. (OA a)

**Actividades 7 y 8****ANALIZAR LA EVIDENCIA Y COMUNICAR**

Comunicar ideas, explicaciones, observaciones utilizando diagramas, modelos físicos, y presentaciones usando TIC. (OA f)

**R 4**

Investigan en diversas fuentes (libros, enciclopedias, sitios web, etc.) la función de las articulaciones, los tendones, los ligamentos y los músculos. A partir de la información construyen un resumen apoyado de un dibujo realizado por el alumno y la comparten con sus compañeros. (Lenguaje y Comunicación)

**5**

Los alumnos leen un texto sobre el sistema muscular y el movimiento y observan láminas guiados por el profesor respondiendo preguntas en grupo que luego comparten y escriben en su cuaderno como:

- › ¿Qué función cumplen los músculos en tu cuerpo?
- › ¿Todos los seres vivos tienen músculos?
- › ¿Están todos los huesos cubiertos de músculos?
- › ¿Los músculos se fijan a los huesos? ¿Cómo?
- › ¿Cuáles son los músculos que nos permiten levantar un objeto con los brazos? y ¿cuáles nos permiten correr?
- › ¿Los músculos y los huesos actúan coordinadamente para mover un objeto?

**R 6**

Los estudiantes construyen una maqueta de un miembro locomotor, utilizando como materiales listones delgados de cartón, broches metálicos y elásticos. Experimentan y realizan movimientos de extensión y flexión, tirando los elásticos. Formulan preguntas y responden preguntas planteadas por el profesor tales como: (las preguntas formuladas por los alumnos las escriben en un papel y el profesor las guarda en una caja para responderlas al finalizar la actividad).

- › ¿Cuál es la función de los elásticos?
- › ¿Qué estructuras del sistema locomotor representan los elásticos?
- › ¿Qué pasaría con el movimiento si no existieran estas estructuras? Justifican sus respuestas. (Tecnología)

**R 7**

Los estudiantes escriben una pequeña descripción de cómo trabajan juntos los huesos, los músculos y los tendones para permitir el movimiento. Apoyan esta descripción con dibujos o imágenes que elaboran y, posteriormente en grupos, planifican una exposición ante el curso, donde cada uno indagará sobre un tipo de movimiento o articulación en particular.

(Lenguaje y Comunicación)

**Cuidados del sistema esquelético y muscular****8**

Luego de una presentación del profesor sobre la importancia de tener una vida sana para el cuerpo (actividad física, buenas posturas y alimentación saludable) Los alumnos pegan recortes en su cuaderno o elaboran una presentación TIC, sobre situaciones que

**Actividad 9****OBSERVAR Y PREGUNTAR**

Plantear preguntas y formular predicciones, en forma guiada, sobre objetos y eventos del entorno. (OA a)

**PLANIFICAR Y CONDUCIR UNA INVESTIGACIÓN**

Planificar y llevar a cabo investigaciones guiadas experimentales en forma individual o colaborativa. (OA b)

**Actividades 10 y 11****ANALIZAR LA EVIDENCIA Y COMUNICAR**

Comunicar ideas, explicaciones, observaciones y utilizando diagramas y presentaciones usando TIC. (OA f)

**Actividad 12****PLANIFICAR Y CONDUCIR UNA INVESTIGACIÓN**

Observar, registrar y comparar datos en forma precisa utilizando tablas y gráficos y TIC cuando corresponda. (OA c)

ilustren el cuidado de los sistemas esquelético y muscular y las explican con sus palabras. Por ejemplo personas realizando actividad física, postura corporal adecuada, consumiendo alimentos saludables tales como lácteos, frutas, verduras, entre otras.

**9**

El docente deja huesos de pollo en vinagre durante una semana. Después, en grupos pequeños, los estudiantes observan esos huesos y formulan al menos tres preguntas, las escriben y luego realizan las siguientes actividades:

- › Comparan los huesos con otros que no hayan sido tratados con el ácido.
- › ¿Qué consecuencias para la salud podría tener que los huesos se tornen frágiles?
- › Investigan formas de fortalecer los huesos y las relacionan con su vida diaria.

El docente recoge las preguntas y las responde durante la actividad. Retroalimenta en forma positiva todas las preguntas para incentivar el buen pensamiento.

**Beneficios de la actividad física****10**

Los estudiantes, por medio de la lectura en sitios webs, libros o revistas, diseñan y realizan un poster sobre los beneficios de la actividad física sobre el sistema músculo-esquelético. Este lo cuelgan en la sala de clases o diferentes partes del colegio.

**11**

En grupo los estudiantes elaboran una campaña de difusión de “una vida activa”. Para ello, confeccionan posters y trípticos donde comuniquen a su escuela o comunidad sus ideas y propuestas para tener una vida con práctica regular de ejercicio que ayuda al fortalecimiento de huesos y músculos.

**R 12**

Realizan una encuesta en el colegio sobre el número de personas (estudiantes, profesores, directivos, etc.) que realizan ejercicio físico en forma regular, moderada o baja. Registran sus datos en una tabla, elaboran con ellos un gráfico de barras. Finalmente analizan los gráficos y extraen conclusiones que son expuestas ante el curso. (Matemática)

## OA\_7

**Identificar estructuras del sistema nervioso y describir algunas de sus funciones, como conducción de información (médula espinal y nervios) y elaboración y control (cerebro).**

**📌 Observaciones al docente:**

*El sistema nervioso en este nivel se aborda en forma general, quedando para cursos superiores temas como la neurona o el arco reflejo. Se pretende que los estudiantes comprendan que el sistema nervioso recibe información del entorno y es capaz de procesarla y producir una respuesta. Por ejemplo, el zumbido de una mosca (estímulo) provoca que se le dé un manotazo a la mosca (respuesta).*

### Salida educativa

#### Actividad 1

##### OBSERVAR Y PREGUNTAR

Plantear preguntas sobre objetos y eventos del entorno. (OA a)

#### 1

Los estudiantes visitan el Museo Interactivo Mirador (MIM), el que ofrece una muestra en la llamada “Sala Mente y Cerebro” y que permite que los alumnos interactúen con este tema. Si está en regiones, visite la página [www.mim.cl](http://www.mim.cl) y consulte sobre los encuentros itinerantes que este ofrece. Acompañe la visita con una guía de trabajo donde los estudiantes respondan preguntas pero aún más importante formulan buenas preguntas, relacionadas con el tema y registren sus experiencias.

### Estructura y función del sistema nervioso

#### 2

Los estudiantes observan dibujos o ilustraciones de diferentes situaciones donde el sistema nervioso esté en acción. Por ejemplo: una pelota acercándose a un niño, luego el niño pateando la pelota; niños viendo a un payaso y riéndose, niña comiendo algo que le gusta, etc. Responden preguntas como, ¿qué sentido(s) participa(n) en esta situación?, ¿cuál es el estímulo?, ¿cuál es la respuesta?, ¿qué sistema participa en esta situación?

#### 3

Leen un texto o el profesor les explica qué es el sistema nervioso, su función y estructuras principales. Luego elaboran un modelo simple del sistema nervioso con plastilina, greda, masa o macilla. Pintan de distinto color sus estructuras (cerebro, médula espinal y los nervios) y las rotulan. Finalmente, montan una exposición ante el colegio.

#### Actividad 3

##### ANALIZAR LA EVIDENCIA Y COMUNICAR

Comunicar ideas, explicaciones, observaciones utilizando modelos físicos. (OA f)

#### Actividades 4 y 5

##### PLANIFICAR Y CONDUCIR UNA INVESTIGACIÓN

Planificar y llevar a cabo investigaciones guiadas no experimentales de forma individual o colaborativa. (OA b)

#### **R** 4

Realizan una búsqueda bibliográfica en distintas fuentes (enciclopedias, sitios web, libros, revistas) sobre las funciones de las principales estructuras del sistema nervioso. Las resumen y elaboran fichas. **(Lenguaje y Comunicación)**

**Actividad 7****ANALIZAR LA EVIDENCIA Y COMUNICAR**

Comunicar ideas, explicaciones, observaciones. (OA f)

**Actividad 8****PLANIFICAR Y CONDUCIR UNA INVESTIGACIÓN**

Llevar a cabo investigaciones experimentales en base a una pregunta formulada por otros. (OA b)

**Actividades 9 y 10****PLANIFICAR Y CONDUCIR UNA INVESTIGACIÓN**

Planificar y llevar a cabo investigaciones guiadas experimentales de forma individual o colaborativa. (OA b)

**Actividad 11****ANALIZAR LA EVIDENCIA Y COMUNICAR**

Comunicar ideas, explicaciones y observaciones utilizando diagramas y presentaciones usando TIC. (OA f)

**5**

En parejas los estudiantes elaboran tres tipos de tarjetas del sistema nervioso: con el nombre de la estructura (cerebro, médula espinal y nervios), la ubicación (puede ir acompañada de dibujos) y una breve descripción de la función. Los estudiantes mezclan las tarjetas y juegan a buscar las que tienen relación.

**6**

Los estudiantes seleccionan una actividad intelectual, física o algún juego que ellos acostumbren a hacer (leer, jugar ajedrez, pintar, fútbol, bailar, etc.) y describen la función del cerebro, la medula y los nervios durante la actividad. Registran la actividad en su cuaderno, a través de dibujos, texto, diagramas y las comparten con sus compañeros.

**Conducción, elaboración y control de la información****7**

El profesor plantea a sus estudiantes una analogía del sistema nervioso, con un servicio de mensajería (por ejemplo correo electrónico, correo tradicional). ¿En qué se parecen?, ¿en qué se diferencian?

**8**

En un dibujo o lámina del sistema nervioso, los estudiantes señalan el recorrido que sigue el mensaje nervioso, desde que se capta el estímulo hasta que llega al cerebro y se produce la respuesta, identificando las principales estructuras que participan.

**R 9**

En grupos de tres o cuatro estudiantes miden con un reloj o cronómetro, cuánto demora cada uno en recoger 15 papelitos de color sobre una cartulina de la misma tonalidad. Elaboran una tabla de datos y extraen sus conclusiones. Luego contestan las siguientes preguntas de reflexión: ¿cuál era el objetivo de esta actividad?, ¿cuál era el estímulo?, ¿cuál era la respuesta?, ¿cuál fue el sentido y el efecto involucrado?, ¿qué les permitió reaccionar frente al estímulo? (**Matemática**)

**10**

Los estudiantes explican cómo una lesión en la médula espinal puede afectar otras partes del cuerpo. Comparan sus respuestas con las de sus compañeros. Indagan sobre instituciones preocupadas de la rehabilitación de personas con necesidades motoras.

**Medidas de cuidado del sistema nervioso****11**

Mencionan situaciones de riesgo para estructuras del sistema nervioso (por ejemplo el abuso de las drogas, golpes traumáticos, dietas inadecuadas) y proponen medidas de autocuidado.

## 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).**

### Actividad 1

#### OBSERVAR Y PREGUNTAR

Plantear preguntas. (OA a)

#### PLANIFICAR Y CONDUCIR UNA INVESTIGACIÓN

Planificar y llevar a cabo investigaciones guiadas no experimentales, obteniendo información de diversas fuentes. (OA b)

#### ANALIZAR LA EVIDENCIA Y COMUNICAR

Comunicar ideas, explicaciones utilizando diagramas. (OA f)

### Actividad 2

#### PLANIFICAR Y CONDUCIR UNA INVESTIGACIÓN

Planificar y llevar a cabo investigaciones guiadas no experimentales trabajando en forma individual o colectiva. (OA b)

### Actividad 3

#### PLANIFICAR Y CONDUCIR UNA INVESTIGACIÓN

Registrar y comparar datos en forma precisa utilizando tablas y gráficos. (OA c)

### Actividad 4

#### OBSERVAR Y PREGUNTAR

Plantear preguntas y formular predicciones, en forma guiada, sobre objetos y eventos del entorno. (OA a)

#### PLANIFICAR Y CONDUCIR UNA INVESTIGACIÓN

Observar, medir, registrar y comparar datos en forma precisa con instrumentos de medición utilizando tablas y gráficos y TIC cuando corresponda. (OA c)

### Efectos del consumo excesivo de alcohol en la salud

1

Los estudiantes describen en un texto escrito sus argumentos sobre los efectos nocivos y adictivos del consumo excesivo del alcohol; para ello indagan y leen diferentes fuentes información relevante para apoyar sus descripciones. Plantean preguntas para un tríptico de difusión sobre el tema y proponen cómo responderlas.

2

Investigan y leen en diferentes fuentes (Páginas web, libros, revistas, etc.) y en forma grupal, los efectos del consumo excesivo de alcohol en la salud de las personas. Para ello, se organizan y distribuyen tareas y funciones, por ejemplo, características del alcohol como graduación alcohólica, tipos de licores, acción de estos en el cuerpo humano en general, efecto en el sistema nervioso en particular, entre otros. Posteriormente preparan una presentación si es posible con TIC sobre el tema y la exponen a sus compañeros.

**R** 3

Los alumnos obtienen información, a partir de una encuesta simple, sobre el consumo de alcohol y su frecuencia en diferentes personas de su entorno (al menos 10 personas en forma anónima), registran datos de cantidad y frecuencia de consumo de alcohol durante un mes. Organizan la información obtenida en tablas y gráficos de barras (persona versus cantidad y frecuencia del consumo de alcohol), con el apoyo de tecnología apropiada. Luego contestan preguntas tales como: ¿cuál es la mayor frecuencia y cantidad de consumo?, ¿cuál es la menor?, ¿qué conclusión puedes extraer de la muestra analizada? (**Matemática**)

**I** **Observaciones al docente:**

*Como la encuesta involucra a una muestra muy pequeña no se podrá tener información significativa y concluyente en términos estadísticos. Independiente de eso la fortaleza de esta actividad es desarrollar en los estudiantes habilidades de pensamiento científico como lo son la obtención, registro, análisis y conclusión de la información junto con la elaboración de tablas y gráfico de barras.*

**R** 4

Los estudiantes preparan un cuestionario con ayuda del profesor para entrevistar a personas adultas sobre el efecto del alcohol. El propósito de esta actividad es que los alumnos comparen el desempeño o rendimiento de una persona sana y una persona bajo el efecto del alcohol en diversas situaciones que requieran:



- › Exigencia física (subir una escalera, correr una cierta distancia, realizar ejercicio físico)
- › Coordinación (conducir un vehículo, tocar un instrumento musical)
- › Concentración (leer, resolver problemas)

Aplican al cuestionario, tabulan los datos y los grafican.

Escriben sus comparaciones en su cuaderno y extraen conclusiones sobre las ventajas de una persona sana por sobre las de una persona bajo los efectos del alcohol. **(Matemática)**

#### Actividad 5

##### ANALIZAR LA EVIDENCIA Y COMUNICAR

Comunicar sus ideas con evidencias. (OA f)

#### 5

Los estudiantes luego de investigar sobre los efectos del consumo excesivo de alcohol en la salud de las personas, realizan un juego de roles. Se elige un jurado, conformado por cuatro estudiantes y el docente. El resto del curso se divide en dos grupos, donde cada uno de ellos deberá defender, con argumentos, que el consumo excesivo de alcohol altera la salud humana. Gana el juego el equipo que mejor fundamente su afirmación. Luego contestan las siguientes preguntas de metacognición: ¿qué aprendieron con esta experiencia?, ¿qué dificultades tuvo tu equipo durante la defensa de los argumentos?, etc.

#### Actividad 6

##### PLANIFICAR Y CONDUCIR UNA INVESTIGACIÓN

Registrar y comparar datos en forma precisa utilizando tablas y gráficos y TIC cuando corresponda. (OA c)

#### R 6

Construyen un gráfico de barras, si es posible con TIC, con datos sobre la evolución del consumo de alcohol en un individuo alcoholico a lo largo de su vida. Describen las tendencias y las relacionan con la adicción. **(Matemática)**

#### Actividad 7

##### OBSERVAR Y PREGUNTAR

Plantear preguntas y formular predicciones, en forma guiada, sobre objetos y eventos del entorno. (OA a)

#### 7

El docente plantea a los estudiantes una historia de caso de una persona con adicción al alcohol. Los alumnos formulan preguntas, las escriben y luego las responden con ayuda del profesor. Debaten sobre las posibles causas de la adicción. Finalmente los estudiantes predicen las eventuales consecuencias en la salud de la persona y establecen conclusiones generales hacia todas las personas que consumen alcohol en forma regular y excesiva. Comparan sus predicciones con las de sus compañeros y exponen sus conclusiones ante el curso.

#### Actividad 8

##### PLANIFICAR Y CONDUCIR UNA INVESTIGACIÓN

Planificar y llevar a cabo investigaciones guiadas no experimentales individual o colectiva. (OA b)

##### ANALIZAR LA EVIDENCIA Y COMUNICAR

Comunicar ideas, explicaciones, utilizando diagramas usando TIC. (OA d)

#### 8

Investigan y leen en diversas fuentes, sobre instituciones que se preocupen por ayudar a personas con problemas de alcoholismo (Por ejemplo SENDA (ex CONACE). A partir de la información recopilada elaboran afiches preventivos para evitar el consumo excesivo de alcohol, en base al riesgo de accidentes de tránsito. Esto debe hacerse tanto para conductores de vehículos como para peatones y ciclistas. Los afiches serán publicados en el colegio o en la página web si es posible.

### Alcoholismo y adicción

### Medidas de prevención

**Actividad 9****PLANIFICAR Y CONDUCIR UNA INVESTIGACIÓN**

Planificar y llevar a cabo investigaciones guiadas no experimentales en forma individual o colectiva. (OA b)

Registrar datos en forma precisa utilizando tablas y gráficos y TIC cuando corresponda. (OA c)

**R 9**

Los alumnos investigan las estadísticas de accidentes del tránsito con relación a la ingesta de alcohol tanto en choferes de vehículos motorizados como de ciclistas y peatones. Con la información construyen tablas y gráficos que den cuenta de la gravedad de este problema en nuestro país. Las tablas y gráficos pueden realizarse con medios computacionales si ellos existen. Proponen medidas de prevención y organizan una campaña al interior del establecimiento. (Matemática)

**! Observaciones al docente:**

*Es importante tener en cuenta que los estudiantes han trabajado en forma general el sistema nervioso, por tanto el estudio de sus efectos se centra en efectos del alcohol como la descoordinación, la confusión, los problemas de memoria, la lentitud en las reacciones.*

*Para desarrollar algunas actividades es recomendable que los docentes puedan visitar el sitio de internet de SENDA (<http://www.senda.gob.cl/>) para obtener información útil como también para conocer el programa de gobierno respecto del Servicio Nacional para la Prevención y Rehabilitación del Consumo de Drogas y Alcohol (SENDA).*

*Otra fuente de información en internet, en relación a este tema, es <http://www.alcoholicosanonimoschile.cl/>*