

# CENS

## Jóvenes y Adultos



*Te recordamos que no es necesario Imprimir el material*

### PROPUESTA: **COMPRENSIÓN DE TEXTO NO FICCIONAL.**

Leer un texto de maneras estratégica, es decir aplicando estrategias de comprensión lectora, significa adjudicarle significado a lo que se le lee, para así poder crear una representación mental de lo leído, solo cuando el lector es capaz de realizar esto, podemos decir a ciencia cierta que el lector comprende lo que lee.

Leer de manera estratégica significa poner en práctica una serie de decisiones sobre la selección y uso de procedimientos que facilitan una lectura activa, intencional y autoregulada. Es decir, aplicar ciertas estrategias, que Bouchard y Trabasso (2002) definen como *“herramientas de aprendizaje que facilitan una lectura competente en función de una meta, comprender lo que se lee”*.

Se ha comprobado que los estudiantes que están activamente involucrados en el proceso lector, tienen más posibilidades de convertirse en lectores eficientes. Este nivel de interacción con el texto se obtiene mediante la interacción con estrategias de comprensión lectora, que son en definitiva, un compendio de prácticas agrupadas para tres momentos: antes de la lectura, durante la lectura y después de la lectura.

La interdisciplinariedad es uno de los desafíos que la escuela secundaria debe afrontar para no fraccionar los conocimientos y ofrecer una mirada interrelacionada entre aprendizajes propuestos por cada materia. Por ello, la actividad de la lectura, análisis y comprensión del texto no literario propuesto en este encuentro está pensado para desarrollar aprendizajes en consonancia con el cuento que hemos leído esta semana: Mil grullas de Elsa Bornemann.

Pero además, planteamos una serie de saberes de otros espacios que pueden intervenir al momento de abordar esta obra con textos y saberes co-dependientes. Estos son saberes factibles de desarrollar de algunos espacios curriculares del Ciclo Orientado:

Lengua y Literatura: Lectura, comprensión y análisis crítico de textos literarios. Indagación, identificación y análisis de las vinculaciones existentes entre el discurso literario con otros discursos (históricos, sociológicos, políticos, antropológicos, etc.) y

con otras prácticas y lenguajes artísticos en el contexto de la cultura universal. Caracterización de los distintos elementos narrativos. Organización empórica, puntos de vista del narrador, recurrencias temáticas, variaciones en la construcción y en la evolución de los personajes, relaciones con el espacio y la intertextualidad.

Cs. Sociales (Geografía): Interpretación y comparación de las tensiones entre nacionalismos, regionalismos y localismos en relación a los procesos de diferenciación y homogeneización cultural, que originen el sentido de pertenencia e identidad en sus territorios. Comprensión e identificación de los problemas ambientales como manifestación de las tensiones entre componentes económicos, físico-naturales, sociales, políticos y culturales.

Cs. Sociales (Historia): Exploración del proceso de emergencia y configuración de los estados totalitarios en Europa en el marco de la crisis del sistema capitalista liberal y sus manifestaciones en el plano ideológico y social interno y la Segunda Guerra Mundial en el plano externo.

F.E.y C.: Reconocimiento de los derechos humanos como construcción histórico-social. Relación de los diferentes Derechos con los acontecimientos históricos que demandaron su aparición.

Economía Social: Identificación y análisis de los procesos globalizadores que generan o provocan una segregación, separación, y marginación social progresiva.

Formación para la vida y el trabajo: Reflexión e inferencia sobre experiencias tales como la vida, la muerte, el amor, la felicidad, la amistad, la alteridad, la nada y otros, a través del debate apoyado en distintos referentes de la historia del pensamiento en vista a la construcción de un proyecto de vida personal. Reconocimiento de las posibilidades subjetivas de tomar decisiones de vida a partir del conocimiento de factores históricos sociales que condicionan la construcción de los sujetos y sus prácticas, desde distintos enfoques filosóficos, sociológicos y psicológicos.

Cs. Naturales: Identificación de las diferentes formas de energía reconociéndolas en situaciones concretas. Descripción de los procesos de conservación, transformación y degradación de la energía considerando sus consecuencias prácticas. Análisis de las formas de energía asociadas a la materia ordinaria, es decir, la energía cinética relacionada al movimiento, y la energía potencial relacionada con interacciones entre cuerpos o partículas (energía potencia gravitatoria, electromagnética y energía nuclear).

Biología: Vinculación de las mutaciones con los cambios en la información genética. Diferenciación entre mutaciones genéticas y cromosómicas identificando agentes mutagénicos y su impacto en la salud. Distinción entre procesos micro y macroevolutivos (radiaciones adaptativas y extinciones en masa) considerando la dimensión temporal.

Química: Descripción de las principales propiedades de elementos y compuestos químicos presentes en el ambiente, reconociendo su importancia. Identificación de transformaciones químicas en diferentes procesos de cambio, diferenciando el estado inicial y final y las condiciones que hacen posible que ocurra una transformación química. Investigación, caracterización, clasificación y tratamiento de los contaminantes (residuos de la energía nuclear) y evaluación de la peligrosidad e impacto en el ambiente.

Por ello, es de fundamental importancia que el lector ordene y lea de manera estratégica, aplicando distintos procedimientos y tareas, para convertirse en un lector eficiente y así, poder adjudicarle significado al texto leído.

A continuación, te sugerimos la lectura del siguiente texto:

### Cómo actúa la radiactividad<sup>1</sup>

Jueves, 12 de mayo de 2011

Para entender los efectos que la radiactividad produce sobre los seres vivos hay que considerarla como un gran aporte de energía que provoca desequilibrios en **su** desarrollo normal. Así, en una primera etapa y por una serie de complejos mecanismos fisicoquímicos, se produce el fraccionamiento de moléculas orgánicas complejas, entre **las cuales** se encuentran las proteínas y **las** que forman los cromosomas. Los cambios en las moléculas van afectando a las células y posteriormente a los tejidos y órganos y al individuo completo. El tiempo que transcurre desde que se recibe la radiactividad hasta que se manifiestan los efectos pueden durar desde decenas de minutos hasta decenas de años, dependiendo de infinidad de factores. En cualquier caso, entre las enfermedades inducida por la radiactividad se encuentran la leucemia y diversos tipos de cáncer que afectan a diferentes partes del organismo (pulmón, mama, tiroides, estómago...), aunque también pueden producirse defectos genéticos entre los descendientes de las personas afectadas.

Atendiendo a la posición de la fuente de radiactividad con respecto al organismo afectado, se suele hablar de *irradiación* cuando **aquella** está fuera de **éste**, y de *contaminación* cuando se ha incorporado al organismo —por inhalación, ingestión, a través de heridas o por cualquier otro medio—. En todos los casos, la magnitud del efecto sobre los seres vivos se puede expresar a través de la llamada *dosis equivalente*. **Esta** magnitud depende de muchos factores: la actividad de la fuente radiactiva, la distancia a los elementos afectados, los blindajes, el tipo de radiación emitida, las partes del organismo sobre **las** que actúa, etc. La unidad más frecuente empleada

para medir la dosis equivalente es el *rem*, aunque también se usa el *sievert* (1 sievert = 100 rem).

Los efectos de la radiactividad se agrupan en dos categorías: estocásticos —o probabilísticos— y no estocásticos. Estos segundos aparecen cuando la dosis equivalente supera ciertos valores umbrales y los efectos que conllevan resultan prácticamente independientes del organismo que los sufre. Así, a partir de 100 sievert se produce la muerte en unas horas; a partir de 10 sievert, la muerte sobreviene por lesiones gastrointestinales al cabo de unas semanas; si se superan los 0,5 sievert, se producen efectos en la médula ósea... Cuando las dosis no alcanzan los valores umbrales no puede asegurarse que no se producirá daño. Ello dependerá del historial del organismo, de su propensión a sufrir ciertas enfermedades, así como de la actuación de otros factores de riesgo. Es decir, nunca puede establecerse *a priori* si un organismo sufrirá cierto daño al recibir esa dosis. Pero, si se dispone de una muestra de organismos suficientemente grande, se puede asegurar que cierto número de ellos sí padecerán sus efectos.

Existe un consenso amplio entre los científicos sobre algunos hechos relacionados: el riesgo de sufrir daños es proporcional a la dosis recibida y, por tanto, no existe ninguna dosis, por pequeña que sea, que pueda considerarse inocua o exenta de riesgos.

Una buena manera de evaluar los riesgos sobre una población concreta es a través de la llamada *dosis equivalente colectiva*, que se obtiene sumando las dosis individuales de los afectados y se expresa en *hombres-rem*. De acuerdo con la naturaleza estadística del suceso, a mayor dosis colectiva mayor número de daños. Por encima de las coincidencias cualitativas ya reseñadas, existe una fuerte polémica entre los científicos sobre la cantidad de daños que produce una determinada dosis colectiva. Entre las cifras de los más pesimistas y optimistas existen diferencias muy grandes y no parece que la polémica vaya a solventarse pronto.

Una cosa es cierta: a medida que se ha ido conociendo más en profundidad la radiactividad, se ha visto que los efectos eran más peligrosos que lo estimado en un principio. Consecuentemente, con ello los límites legales de protección han ido descendiendo. Así, en 1925 se aceptaba que los trabajadores de instalaciones radiactivas recibieran hasta 46 rem/año. En la actualidad este límite se sitúa en 5 rem/año para los profesionalmente expuestos y en 0,5 rem/año para la población en general. Se aconseja, además, respecto a esta última, no superar los 0,1 rem/año en caso de exposiciones durante toda la vida. Desde hace unos años se viene solicitando, por parte de muchos expertos, nuevas reducciones en estas dosis por considerar que el riesgo es mayor que el hasta ahora supuesto.

***Ecología y Vida, Tomo I, cap. "La energía nuclear" SALVAT (1991).***



**LES EFFETS DES RADIATIONS NUCLEAIRES**

**Efectos de la radiactividad en los seres vivos**

Pueden ser inmediatos o tardíos, según la dosis. Cuando el organismo humano recibe de golpe altas dosis de radiación, puede sobrevivir la muerte.

Cantidades altas recibidas en fracciones pequeñas y espaciadas producen efectos tardíos, como la leucemia, cánceres, cataratas y otros procesos degenerativos.

Dosis bajas y espaciadas en el tiempo pueden producir efectos tardíos o anomalías en las próximas generaciones.

**CONSECUENCIAS**

<b>a. Piel</b> Contaminación en raíces del cabello y pelo: causa cáncer de piel	<b>e. Intestino</b> Daños en el revestimiento del tubo digestivo causan náuseas, vómitos con sangre y diarrea
<b>b. Ojos</b> Cataratas y conjuntiva	<b>f. Aparato reproductor</b> En mujeres: daño ovarios y óvulos. En hombres: daño próstata y testículos
<b>c. Glándula tiroides</b> Susceptible al yodo radiactivo, que puede destruirse.	<b>g. Sistema circulatorio</b> La pérdida severa de glóbulos blancos deja a la víctima más susceptible a infecciones
<b>d. Pulmones</b> Cáncer, incluyendo el cáncer de mama	<b>h. Médula ósea</b> Su daño puede causar leucemia o anemia aplásica

**Síntomas tras una exposición moderada: fiebre, pérdida de cabello, vómitos y diarrea**

**EL SIEVERT (Sv)** **Unidad de medida de la radiación**

**Efectos en los humanos de la radiación aguda (durante un día)**

<b>0 - 0,25 Sv:</b> Ninguno.
<b>0,25 - 1 Sv:</b> Náuseas, diarrea en la médula ósea, ganglios linfáticos y bazo. Náuseas, pérdida de apetito, infección, pérdida de médula ósea más severa, así como de ganglios linfáticos, bazo, con recuperación solo probable.
<b>1 - 6 Sv:</b> Náusea severa, pérdida de apetito, hemorragias, infección, diarrea, desorientación, esterilidad o no se trata.
<b>6 - 10 Sv:</b> Múltiples síntomas más deterioro del sistema nervioso central, mucosa expuestas.
<b>&gt; 10 Sv:</b> Parálisis y muerte.

**La central Fukushima emite 400 milisieverts por hora (0,4 Sv)**

**Forte exposition**

**Faible exposition**

**Les effets de l'chernobyl morts dans le monde suivent la catastrophe soit plus de 6 sieverts (Sv)\***

**Entre 4 et 4,5 Sv** Doses de 50 % des personnes exposées

**0,5 à 2 Sv** Reactions légères, nausées, vomissements.

**1 sievert par heure** Niveau détecté samedi autour de la centrale de Fukushima 1

**La mort peut survenir dans les 48 heures**

**Certaines pathologies se déclareront des années plus tard**

**Pour les descendants :** risque de malformations, troubles de la croissance, troubles mentaux.

**Des effets qui apparaissent obligatoirement chez toutes les personnes exposées**

**Desir recuar par le corps entier en une seule irradiation. Les effets qui apparaissent obligatoirement chez toutes les personnes exposées**

**\* Sievert, unité de mesure des radiations**

1 Fuente: <http://losdeabajoalazquierda.blogspot.com/2011/05/como-actua-la-radiactividad.html>  
Consultado el 05 abril de 2020.

### LECTURA EXPLORATORIA

Observe el texto y responda:

- ¿Qué información paratextual reconoce en el texto? Regístrela en una hoja.
- En el texto aparecen dos fuentes: cuál es la primaria y cuál la secundaria.
- ¿Cuál supones usted que es el tema del texto?
- ¿De acuerdo al título y demás información paratextual a qué ámbito de las ciencias diría que pertenece el texto? Justifique su respuesta.

### LECTURA ANALÍTICA

Lea el texto detenidamente y responda:

- ¿Se relaciona el título con el contenido del texto?
- ¿Cómo se relaciona la imagen con el contenido del texto? Explique.
- Enumere los párrafos y titúlelos con una oración que sintetice el contenido general de los mismos.
- Extraiga ideas principales y secundarias y vuélquelas en un cuadro.
- Liste los problemas que produce la energía nuclear en los seres vivos
- De acuerdo a la clasificación de exposición a la radiación que presenta el texto, cuál cree usted que habrán recibido los habitantes de Hiroshima y Nagasaki.
- ¿Qué significa la dosis equivalente colectiva?
- Marque los referentes de los pronombres marcados en negrita en el primer y segundo párrafo.
- Complete el siguiente cuadro con los conectores subrayados en el texto:

CONECTOR	CLASIFICACIÓN / ACCIÓN	Acción /procedimiento
Y	Aditivo	Suma ideas

10. Extraiga y transcriba del texto una causa – consecuencia, una clasificación y una enumeración.
11. Mencione un sinónimo de organismo y un antónimo de profundidad.
12. Realice la familia de palabras de la palabra “frecuente”
13. Qué tipo de palabra es fisicoquímico, marque con una cruz: justifique
  - Simple
  - Derivada
  - Compuesta

### REPRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

1. Desde qué punto se relaciona el texto leído con el cuento *Mil grullas* de Elsa Bornemann
2. Reconoces en el cuento leído la sesión anterior algunos efectos de la radiación en el cuerpo humano. ¿Cuáles?
3. Con las ideas principales del punto 4 realice un resumen breve del texto.

Para finalizar, te pedimos que entres en el siguiente link. Es una encuesta que nos permitirá saber si las actividades propuestas fueron de tu agrado y te resultaron sencillas.

<https://forms.gle/a3oxpZR2ZCpwBFNb6>

Si tus padres lo desean pueden compartir una foto o el video de la actividad en su perfil de Facebook, Instagram o Twitter y arrobarnos. Las cuentas oficiales de la DGE son:



@DGEMendoza



@MzaDGE



@dgemendoza

