

**Miércoles
15
de diciembre**

Segundo de Secundaria Tecnología

*Nuevas necesidades, un reto
tecnológico*

Aprendizaje esperado: *propone y modela soluciones a posibles necesidades futuras.*

Énfasis: *valorar la influencia de aspectos socioculturales que favorecen la creación de nuevas técnicas.*

¿Qué vamos a aprender?

Reconocerás cómo las innovaciones técnicas surgen de las necesidades e intereses sociales. Asimismo, explorarás e identificarás el desarrollo de la tecnología en aspectos socioculturales y su influencia en la vida cotidiana.

En esta sesión, conocerás sobre la inteligencia artificial en diferentes ámbitos como la educación, entretenimiento, medicina, agricultura, entre otros.

¿Qué hacemos?

Para iniciar, considera lo siguiente:

- ¿Cuántas horas estás frente a la computadora, televisor o teléfono celular?
- ¿Has sentido alguna consecuencia física por estas actividades?

¿Has pensado en alguna solución para disminuir estas consecuencias?

Cada vez surgen nuevas necesidades sociales y de acuerdo con ello la demanda social también aumenta, por ejemplo, en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, a partir de sus innovaciones crea nuevas necesidades y las nuevas necesidades presionan para que haya cambios técnicos en los productos, procesos e incluso en los servicios.

Por ejemplo, cuando se utiliza la computadora, el televisor o los dispositivos móviles, éstos pueden ocasionar daños, principalmente en los ojos que resultan afectados por el brillo de la luz azul que emiten estos dispositivos, por lo que se pueden enunciar una serie de alternativas que pueden solucionar este problema.

Existen diversas alternativas de solución que cuentan con filtros especializados a distintos efectos de la luz azul.

Sin embargo, aún no se ha creado un protector de pantalla que además de contar con las características anteriores se pueda programar para adecuarse según la afectación visual que se tenga, por ejemplo, la miopía o la fatiga visual.

Actualmente en el mercado existen lentes que, por los materiales que se utilizan en su elaboración, permiten graduarse automáticamente de acuerdo con la necesidad de los ojos de la persona; si esta misma programación se aplicara a los protectores de pantalla de los monitores o dispositivos móviles, se podría atender la necesidad de la fatiga visual o del envejecimiento de retina, así como migrañas y otros padecimientos comunes por el uso constante de la computadora, televisión y dispositivos móviles.

Si se contara con esta alternativa para los monitores de la computadora, se evitarían muchas enfermedades, principalmente en los ojos.

A continuación, profundizarás en cómo surgen estas innovaciones que sirven para satisfacer las necesidades sociales en referencia a las tecnologías de la información y la comunicación.

Por ejemplo, la informática genera tecnología en todos los campos donde la información se procesa, transmite y acumula. De esta manera, se hace presente en casi todos los lugares que hoy se frecuentan, como: centros comerciales, bancos, redes sociales, juegos de video, zapaterías, cine y muchos más.

La informática tiene muchas ramas, entre ellas está la de inteligencia artificial. Para conocer más sobre este tema, observa el siguiente video.

1. Video. Inteligencia artificial.

https://youtu.be/AeswJWO_ao4

Como observaste en el video, empleando estas tecnologías, las computadoras pueden ser programadas para realizar tareas específicas procesando grandes cantidades de datos y reconociendo patrones en ellos.

Para empezar, se tiene la automatización del hogar, a través del sistema de alarma que se activa con la sola presencia de una persona que se encuentre cerca de la puerta y manda la señal al celular para avisar que hay alguien en tu casa; los refrigeradores y lavadoras inteligentes que se pueden programar desde el celular con tan solo usar la voz o apretar un botón. Son situaciones que se están generalizando en los hogares actuales, y todo gracias a la inteligencia artificial.

Actualmente no se está hablando de máquinas completamente autónomas. Lo que se está observando, son miles de aplicaciones enfocadas en tareas específicas que ya funcionan y hay quienes las utilizan a diario, y poco a poco van cambiando la forma de vivir.

Para profundizar en ello, observa el siguiente audiovisual.

2. Definición de Inteligencia Artificial.

<https://youtu.be/f3qGfOwiUw>

No sólo en áreas urbanas se puede encontrar la inteligencia artificial, también existe en el campo. Por ejemplo, puedes encontrar tantas aplicaciones como cultivos, para la identificación temprana de enfermedades y evaluación de daños, control de malezas, hasta el uso de robots para la cosecha de frutas y hortalizas, análisis de información satelital, gestión de los recursos agronómicos y monitoreo del ganado. Un gran abanico de modelos predictivos para mejorar la toma de decisiones agronómicas, detección de deficiencias nutricionales en los cultivos, entre otras aplicaciones de relevancia en este ecosistema innovador del cual somos parte.

A continuación, observa el siguiente video sobre la influencia de la inteligencia artificial en la agricultura.

3. Video. Inteligencia Artificial en la Agricultura.

<https://youtu.be/OZeC8BJsrys>

Así como en la agricultura, en educación se han desarrollado software, sistemas y equipos informáticos capaces de entender el entorno de forma similar a como lo haría un ser humano, para ello se vale de programas como el aprendizaje automático, aprendizaje profundo y el procesamiento del lenguaje.

Una de estas aplicaciones se centra en el propio aprendizaje de materias. Por ejemplo, la que está orientada a enseñar matemáticas, idiomas o cualquier otra asignatura. Gracias a su base de datos puede corregir las respuestas de los estudiantes, de manera que, al mismo tiempo que son evaluados, aprenden de sus propios errores.

Observa el siguiente video sobre la inteligencia artificial en la educación.

4. Video. Inteligencia Artificial en la Educación.

https://youtu.be/Af7v9_eRSxA

En la educación, la inteligencia artificial atiende necesidades, como la transmisión y almacenamiento de información que, tanto docentes como estudiantes, requieren para enfrentar diversos desafíos en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la consolidación del conocimiento.

En otro contexto, tenemos el de la medicina, la inteligencia artificial atiende las necesidades de diagnóstico y tratamiento, a través de un programa informático que puede analizar la foto de una mancha en la piel y, comparando con su base de datos, establecer posibles enfermedades, entre ellas el cáncer.

Otras aplicaciones parecidas a la anterior se están desarrollando para detectar otro tipo de enfermedades, aunque por el momento la inteligencia artificial complementa y afianza el diagnóstico de los médicos.

La planificación del tratamiento también sería otro punto fuerte de la inteligencia artificial, basándose en toda la información del paciente y el desarrollo de casos parecidos.

En el siguiente video se mostrarán ejemplos de la inteligencia artificial en la medicina.

5. Video. Inteligencia Artificial en la Medicina.

<https://youtu.be/n7ec0BqBysl>

A menudo en nuestra vida solemos utilizar dispositivos y herramientas que son parte del ámbito de la inteligencia artificial, y en este aspecto son vastos los ejemplos que se podrían mencionar.

¿Sabías que el correo electrónico forma parte de la inteligencia artificial?

Atendiendo a la necesidad de comunicación, envío de documentos y tareas, entre otras cosas, las plataformas que se utilizan para estas tareas hacen uso de técnicas informáticas, con el fin de poder determinar entre los mensajes entrantes a la cuenta, cuáles deben llegar a la bandeja de entrada y cuáles no, porque los clasifica como “no deseados”.

Retomando el ejemplo del protector de la pantalla, con la explicación de lo que es la inteligencia artificial, ahora quedará más claro el cómo podría programarse para realizar la tarea específica de la adaptación de acuerdo con la necesidad visual de cada persona.

Por lo tanto, se puede concluir que la inteligencia artificial se trata básicamente de un campo perteneciente a la informática, cuyo objetivo principal es crear agentes inteligentes, los cuales en realidad pueden ser dispositivos de hardware (los componentes tangibles, como monitor, teclado, CPU) o software (los programas que se implementan en los dispositivos), así como una combinación de ambos, los cuales han sido diseñados para llevar a cabo una tarea específica, no necesariamente compleja, sino como un agente que puede haber sido creado para realizar una acción totalmente simple.

Las innovaciones técnicas surgen de las necesidades e intereses sociales que demandan atención y éstas, a la vez, son un reto constante en el desarrollo de nuevas creaciones técnicas futuras.

Has concluido la sesión. No olvides compartir esta actividad con tu maestra o maestro de tecnología para que en conjunto reflexionen sobre las necesidades sociales y la forma en que las satisfacen actualmente.

El Reto de Hoy:

Identifica cinco ejemplos de necesidades sociales que puedan ser atendidas con inteligencia artificial o de otra manera, puede ser a partir de un cambio técnico; escríbelas en tu cuaderno.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.