	UNIDAD EDUCATIVA “LUIS ROBERTO BRAVO” ANEXO 3: FICHA DE ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO	2021 - 2022
---	--	--------------------

PROYECTO INTERDISCIPLINARIO CINCO

SUBNIVEL/NIVEL: BÁSICA SUPERIOR

GRADO/CURSO: NOVENO.

CICLO SIERRA – AMAZONÍA

Objetivo de aprendizaje:	Los estudiantes comprenderán que la ciencia, la tecnología y la sociedad se relacionan entre sí para brindar oportunidades equitativas y responder a los requerimientos de la actualidad, compartiendo la información con ética y responsabilidad social.
Indicadores de evaluación:	Identifica las fuentes consultadas en bibliotecas y en la web y registra la información consultada en esquemas de diverso tipo. (Ref. I.LL.3.5.1.) Emplea las potencias de números reales con exponentes enteros. (Ref. I.M.4.2.2.) Participa en diferentes juegos identificando situaciones de riesgo y llevando a cabo las acciones individuales. I.EF.4.1.2.
Nombre del proyecto:	APLICANDO LA ÉTICA Y LA RESPONSABILIDAD EN EL DESARROLLO TECNOLÓGICO, BRINDANDO OPORTUNIDADES EQUITATIVAS A LA SOCIEDAD. PRESENTACIÓN CON HERRAMIENTAS DIGITALES SOBRE LAS VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA DURANTE LA EDUCACIÓN EN MODALIDAD VIRTUAL.

Descripción del proyecto:

En este proyecto vamos a realizar una **PRESENTACIÓN CON HERRAMIENTAS DIGITALES SOBRE LAS VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA DURANTE LA EDUCACIÓN EN MODALIDAD VIRTUAL.**

Objetivo semanal: Reconocer, diferenciar y clasificar los diferentes tipos de materiales en conductores, semiconductores y aislantes de acuerdo a la transferencia de la energía mediante el uso de las Tics.

Actividades para la semana 1:

LENGUA Y LITERATURA

Lea el siguiente texto, luego señala las ideas principales y realiza un organizador gráfico.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA TECNOLOGÍA

Ventajas de la tecnología

Hemos elaborado una lista con los beneficios más importantes que aporta la esfera digital, como una mejora en la comunicación y el acceso a la información. En general, podemos hablar de que se ha mejorado el estilo de vida de las personas. Vamos a conocer esas ventajas:

- Fuera distancias. Las tecnologías llegan a cualquier punto del planeta. Ya no hay distancias que valgan, sobre todo desde el punto de vista informativo gracias a la inmediatez que ha supuesto en la búsqueda de información.
- Mejora la eficiencia. La productividad industrial progresa y se da mayor aprovechamiento de los recursos.
- Facilita el intercambio de información y las comunicaciones
- Fácil acceso a la información. Se automatizan y aceleran los procesos de la información, gracias a tecnologías innovadoras como internet de banda ancha o a las aplicaciones con información de acceso libre generada por los usuarios de las redes sociales como es el caso de Youtube uno de los. La cantidad de información que circula por la web es de fácil acceso tanto para los usuarios que buscan entretenimiento como para los analistas o investigadores. Los dispositivos móviles facilitan el acceso a la red.
- Facilita el uso de programas y sistemas software libremente. Así puedes elegir softwares libres o privados.
- Colaboración de comunidades
- Inmediatez y mayor efectividad en la respuesta
- Avances en la ciencia y medicina. Los avances tecnológicos han permitido dar soluciones en campos tan importantes como la salud, la ciencia o la educación.

Los avances tecnológicos en la actualidad abruman por la rapidez con la que se producen, son esenciales para hacernos la vida más fácil, el trabajo más productivo y en general mejorar la calidad de vida allí donde la tecnología llega.

- Ayuda al inicio del autoaprendizaje
- Nuevas salidas profesionales. Con la era digital se han creado nuevos perfiles laborales.
- Ahorro en los costes. Esto quiere decir que, a través de las tecnologías, se mejoran los procesos y maneras de llevar a cabo las tareas. Las máquinas pueden dar mayores y mejores resultados que los humanos. Lo que se traduce en ahorros de costo.

Desventajas de la tecnología

Pero no todo son alegrías en el mundo de las tecnologías. Hay aspectos que se tienen que analizar por la repercusión negativa que tienen.

- Eliminación de puestos de trabajo. Es una evidencia que cada vez más las máquinas y robots han ido sustituyendo a la mano del hombre con las consecuencias negativas que eso conlleva. Mientras avanza la tecnología, el trabajo humano se infravalora.

- Dependencia de los aparatos tecnológicos. Este uso indebido y excesivo de la tecnología está propiciando problemas importantes de salud como la adicción, depresión, el aislamiento social, ansiedad, daños en la audición o enfermedades oculares.
- Menor interacción humana. Con la llegada de las redes sociales como whatsapp la comunicación interpersonal se está perdiendo. Apenas preguntamos nada al que tenemos al lado.
- Aislamiento social. Cada vez más las personas pasan mayor tiempo enganchados a los dispositivos móviles: videoconsolas, redes sociales, navegando por internet... La comunicación y la forma de interactuar entre las personas está decayendo a pasos agigantados.
- Desigualdades sociales. Marginación de aquellas comunidades que no pueden acceder a las nuevas tecnologías.
- Consumo excesivo y descontrolado. Esa inmediatez a tan solo un clic de cualquier producto o servicio conlleva, a veces, a un consumismo desmesurado.
- Promueve el sedentarismo. Con los problemas de salud que conlleva.
- Se reduce la creatividad. Esa dependencia de los dispositivos digitales hace que no trabajamos tanto con la cabeza. Un ejemplo de ello, es el uso de la calculadora, ya nadie hace cálculos matemáticos para resolver una simple operación, sino que echa mano de esta herramienta.

Como vemos, el avance de las nuevas tecnologías conlleva ventajas y desventajas. El uso indebido de ellas puede acarrear problemas importantes de salud, pero también es cierto que existen grandes beneficios si se utiliza correctamente, en pro del crecimiento científico.

CIENCIAS NATURALES

El siguiente documento le ayudará a entender sobre las ventajas y desventajas de la tecnología en tiempos de pandemia.



La ciencia y la tecnología y sus impactos en el medioambiente

Crisis Global Medioambiental

Cada día se hace más intensa, en muchas personas e instituciones de todo el mundo, la conciencia acerca de los muchos y complejos problemas que hoy afectan al medioambiente, los cuales no solo inciden negativamente en la salud de las personas y en el desarrollo de los pueblos, sino que amenazan y ponen en riesgo la propia supervivencia de la especie humana y de las demás especies vivas del planeta.

Fenómenos tales como el calentamiento global, la emisión de grandes cantidades de dióxido de carbono a la atmósfera por parte, fundamentalmente, de las grandes potencias capitalistas desarrolladas, la erosión de los suelos, la tala indiscriminada de árboles, la contaminación de los océanos, ríos y mares, las guerras y la desertificación, entre otras muchas calamidades, hacen casi imposible la existencia sobre el que una vez se llamó "Planeta Azul".

Desde hace ya varias décadas, numerosas voces se vienen alzando para denunciar los grandes y graves peligros que un mal uso de los avances de la ciencia y la tecnología tienden sobre nuestro planeta. Se hace cada

vez más intenso, a todos los niveles, el debate sobre la necesaria relación entre la ciencia y la ética, entre ciencia y conciencia y se propone un nuevo modelo de desarrollo que no tenga como norma y fundamento el consumo irracional e intensivo de los limitados y finitos recursos naturales sino que tenga como fin la satisfacción de las necesidades de las actuales generaciones pero sin amenazar la satisfacción de las necesidades de las futuras generaciones. A este modelo de desarrollo se le ha denominado Desarrollo sostenible.

Cuando afirmamos que tanto la ciencia como la tecnología se han convertido en dóciles instrumentos al servicio del sistema capitalista y de sus enajenantes y compulsivos patrones de consumo, no realizamos una afirmación gratuita ni demagógica pues como otra vez nos recuerda el profesor Núñez Jover (2007): *“Existe una relación histórica ineludible entre capitalismo y ciencia moderna. El capitalismo generó necesidades económicas y tecnológicas nuevas que impulsaron a la ciencia. También promovió nuevas ideas, imágenes y formas de pensar; las formas individualistas, impersonales y mecanicistas de pensar contribuyeron al despliegue de una visión científica del mundo. El capitalismo favoreció otros cambios sociales importantes, por ejemplo, en sus inicios desapareció la barrera social entre eruditos y artesanos, así como la vieja distinción entre el conocimiento y su base empírica. La sociedad precapitalista alimentó prejuicios contra los que “trabajaban con las manos” y se basaban en el conocimiento teórico por parte de filósofos y eruditos pero las primeras sociedades capitalistas europeas generaron incentivos de tipo práctico y económico que favorecieron alianzas nuevas entre los conocimientos de unos y otros. Esa fusión entre teoría, matematización, empiria y técnica ha sido imprescindible para la ciencia. El tema de la relación entre el capitalismo y la ciencia en sus orígenes, es de la mayor complejidad histórica pero existe un paralelismo indudable que no es casual. No es difícil comprender por qué hay autores que quieren relacionar la revolución científica con el desarrollo inicial del capitalismo. Ambos procesos se produjeron de forma paralela. Es particularmente notable que ambos comenzaran en el sur de Europa, especialmente en Italia, y que ambos casos, el centro de gravedad se desplazara lentamente hacia el norte, de modo que a finales del siglo XVII las formas más avanzadas de sociedad capitalista se hallaban situadas en la República de Holanda y en la ciudad de Londres, siendo igualmente en Inglaterra y en Holanda donde la ciencia se desarrollaba con mayor vigor. En la evolución de la ciencia ha sido muy importante el proceso de industrialización”.*

Desde entonces y hasta la fecha este proceso se ha ido acrecentando y cada día es mayor el uso que de la ciencia y la tecnología realiza el capitalismo en función de sus propios intereses de consumo y dominación mundial. Unido a este fenómeno está también lo que tiene que ver con el monopolio científico y tecnológico por parte de las grandes potencias industrializadas, las cuales excluyen de los avances y beneficios en este campo a la mayor parte de los países del orbe. La tan publicitada “Transferencia tecnológica hacia el Tercer Mundo” por parte de las potencias mundiales no pasa de ser, en la práctica, más que un juego del lenguaje, demagógico y retórico, carente de toda significación real.

Cuando hacemos estas observaciones críticas, por supuesto que también reconocemos que una parte importante de la humanidad se ha beneficiado, de alguna u otra manera, de los indiscutibles logros de la ciencia y la tecnología. Ya hemos indicado en otro momento que son incontables los beneficios que en disímiles esferas de la vida pública y privada han traído ambas. No cabe ninguna duda que la humanidad se ha transformado más rápidamente en los dos últimos siglos que en todos los siglos anteriores de historia, y esto, en una muy buena medida, gracias al vertiginoso desarrollo de la ciencia y la tecnología.

Ante esta situación se hace impostergable y urgente diseñar propuestas de acción y buscar alternativas, tanto a nivel local como global, que ayuden a revertir, progresivamente, esta difícil y compleja situación.

En la conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano (Estocolmo, 1972) se planteó la necesidad de una Educación ambiental y se recomendó que se adoptaran las disposiciones necesarias a fin de establecer un programa internacional de educación sobre el Medio Ambiente que abarcara todos los niveles de enseñanza.

MATEMÁTICA

Actividad 1: Lea y analice la lectura sobre la utilización de la tecnología, luego seleccione las cifras matemáticas para que haga constar en su proyecto interdisciplinario que lo realizará.



¿Sabes cómo se utilizan las nuevas tecnologías en la educación?

La tecnología se ha convertido en una importante herramienta en la educación y según el IV Estudio sobre el uso de la tecnología en el aula el 73% de los encuestados afirma utilizar las TIC en sus clases a diario.

Del mencionado informe destacan, también, datos como los siguientes:

El dispositivo más utilizado por los alumnos es la pizarra digital junto con los proyectores, seguida de los portátiles y los PC.

Entre los retos más importantes para la introducción de la tecnología en el aula destacan la formación del profesorado con un 44%, los problemas de conectividad con un 37% y la carencia de dispositivos suficientes para todos los alumnos y/o docentes.

El 30% de los encuestados afirma haber recibido formación en el uso de las TIC por parte de su centro, pero de forma insuficiente.

El 54% de los encuestados afirma que la relación entre el uso de la tecnología y el aumento de la motivación entre el alumnado es alta.

En definitiva, estamos asistiendo a un cambio en la forma de enseñar y de aprender que se adapta al entorno tecnológico en el que vivimos y que supone un cambio importante para los niños y niñas.

Actividad 2: Reflexión sobre el uso de la tecnología desde el punto de vista de la matemática y escriba las cifras que están en porcentaje a números racionales, estos datos hagan constar en su presentación, que puede ser en diapositivas u otra herramienta que seleccione.

EDUCACIÓN FÍSICA

Lea el siguiente texto sobre Ciencia y Tecnología y comparta con su familia.

La ciencia y la tecnología constituyen hoy un poderoso pilar del desarrollo cultural, social, económico y, en general, de la vida en la sociedad moderna. A tal punto llega su influencia que la vida actual se ha visto inundada en todos sus aspectos por una creciente avalancha de productos procedentes tanto de una esfera como de la otra, cuya utilización sistemática se ha impuesto como condición para el desarrollo en esta etapa histórica.

La ciencia está formada por cuatro componentes fundamentales:

- El factor humano, representado por los científicos y por todo el personal que colabora con los fines de la actividad científica.
- El factor social, compuesto por el conjunto de relaciones que, en el marco del trabajo, mantienen los científicos; manifestaciones de estas relaciones las constituyen las sociedades, los grupos y equipos de trabajo, los colegios invisibles, etc.
- El factor cognitivo, que aun cuando incluye los procesos necesarios para generar los conocimientos teóricos, metodológicos, prácticos u otros se manifiesta por medios informales (conferencias, intercambios de reprints, etc.) o formales (revistas científicas, manuales, etc.) de la comunicación científica, que son los que esencialmente simbolizan a este componente.

Anote una ventaja de la tecnología y una desventaja en relación a la actividad física.

Reflexión: Analizar los aspectos más relevantes de la educación virtual, en relación a su experiencia personal.



Comparar los efectos de la tecnología en las clases de educación física, tomando en cuenta el término educación física en casa.

Objetivo semanal: Diseñar, crear y socializar una infografía “Aprendo e informo en base a la Conductividad Eléctrica” mediante el uso de recursos digitales para informar a través de las redes sociales sobre las aplicaciones de la conductividad eléctrica.

Actividades para la semana 2:

CIENCIAS NATURALES

Los beneficios y riesgos de la ciencia, tecnología e innovación



Los avances científicos y tecnológicos han generado una serie de beneficios en la mejora de la calidad de vida de la humanidad, transformar procesos y ha venido cambiando los procesos mundiales, en la medida que la ciencia genera nuevos conocimientos que son utilizados por la tecnología con el fin de lograr objetivos específicos o solucionar problemas a la sociedad. La cuarta revolución industrial, caracterizada por la afluencia de tecnologías biológicas, físicas y digitales, supone un cambio radical con sus beneficios y riesgos asociados. Los nuevos avances estarán relacionados con áreas como las neurotecnología, la inteligencia artificial, la robótica y todo lo relacionado con la ingeniería genética, temas que en alguna medida están alejadas del ciudadano del común.

Desde esta perspectiva, la ciencia y la tecnología puede generar riesgos éticos y de seguridad cuando el conocimiento científico se utiliza en contra de la supervivencia humana o se elimina la privacidad generando una reducción en la cohesión social.

En este contexto, la investigación científica y tecnológica se enfrenta a dilemas éticos con implicaciones complejas y filosóficas en las diferentes áreas del conocimiento como en la ingeniería genética existe la

posibilidad de manipular los códigos genéticos para crear seres humanos superiores, el desarrollo de tecnologías específicas para violar los derechos humanos, la competencia entre el hombre y la máquina a través de la robótica, aplicaciones científicas para la guerra, entre otros, evidenciando que los beneficios de la tecnología se combinan con sus riesgos y peligros donde en algunos casos se generan efectos secundarios o subproductos no deseados que pueden amenazar los procesos naturales y sociales.

Una de las características fundamentales de la nueva ola debe procurar contar con las opiniones de la población porque determinan una perspectiva de comunidad para determinar hacia dónde va la sociedad y sus preocupaciones se traducen en prioridades o disminución del interés científico por ciertos temas donde la investigación puede ser más o menos intensiva de acuerdo a las opiniones de los ciudadanos teniendo en cuenta que gran parte de la investigación en el mundo proviene de dineros públicos, lo que implica priorizar en temas prioritarios para la sociedad.

Por tal motivo, el conocimiento científico debe promover el bienestar, el progreso, la construcción social y la resolución pacífica de los conflictos. Donde la Resolución 43 de la ONU fomenta una mayor concientización de la comunidad científica para utilizar la ciencia y la tecnología como un instrumento para lograr la paz, la seguridad, la cooperación internacional, el desarrollo social y económico, la promoción de los derechos humanos y la protección del medio ambiente.

Por ello uno de los retos más importantes de la ciencia y la tecnología es lograr las competencias para evaluar las implicaciones de cada uno de los resultados y desarrollos tecnológicos que en muchas ocasiones son más rápidos y superan las capacidades de monitoreo y control institucional para prever sus implicaciones, se debe mantener un equilibrio ya que en muchos casos los avances científicos y tecnológicos ocurren sin consecuencias adversas y con múltiples beneficios, en otros casos estos mismos desarrollos tecnológicos generan una serie de efectos imprevistos y/o indeseables donde los tiempos entre desarrollo y despliegue son cortos para realizar una evaluación prudente y efectiva de la tecnología frente a sus consecuencias e impactos potenciales.

MATEMÁTICA

Actividad 1: Lea y analice sobre las desventajas de la tecnología, luego determine los aspectos importantes que necesita para la elaboración de su Proyecto Interdisciplinario desde el punto de vista de la matemática.



Desventajas de las TIC

Sin embargo, como todo en la vida: nada es perfecto. Y es por eso que también existen algunas desventajas cuando se implementa la tecnología en la escuela.

- Produce cansancio visual.
- Puede causar problemas físicos por mala postura o falta de actividad física.
- Si no se tiene sustento pedagógico, puede frenar el aprendizaje.
- Si no se eligen sitios o portales adecuados podemos caer en el engaño o lo que es peor, adquirir conocimientos falsos o poco confiables.



El mal uso de las nuevas tecnologías: germen de patologías digitales entre niños y adolescentes

La era de los nativos digitales o aquella en la que nacimos o vivimos rodeados de nuevas tecnologías, se evidencia en cifras como las siguientes: el 77,1% de las viviendas familiares españolas dispone de ordenador; en el 96,7% de los hogares está implantado el teléfono móvil; o en el 81,9% se tiene acceso a la Red. Estos datos han sido extraídos de la [encuesta TIC-H 2016](#) sobre el Equipamiento y Uso de

Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares, recientemente publicada por el **Instituto Nacional de Estadística (INE)**.

Fuente: https://www.consalud.es/saludigital/47/el-mal-uso-de-las-nuevas-tecnologias-germen-de-patologias-digitales-entre-ninos-y-adolescentes_41403_102.html



Recuerda que...

Los números decimales pueden ser transformados a números racionales.

Si son exactos:

$$0,4 = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$$

Si son periódicos puros:

$$0,666... = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

Si son periódicos mixtos:

$$4,237272... = \frac{42372 - 423}{9900} =$$

$$= \frac{41949}{9900} = \frac{4661}{1100}$$



Recuerda que...

Un número racional es todo número que puede ser representado como una fracción.

$\frac{a}{b}$ donde $a \in \mathbb{N}$, $b \in \mathbb{N}$, $b \neq 0$

De acuerdo con lo expuesto, todo número entero es un número racional.

$$17 = \frac{17}{1}$$

Actividad 2: Elabore un cuadro sobre el mal uso de las nuevas tecnologías, luego escriba los valores en porcentaje a números fraccionarios y decimales, haga constar este cuadro en la presentación de su proyecto interdisciplinario.

MAL USO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS			
	Tienen ordenador	Tiene teléfono móvil	Tienen acceso a red
Porcentaje	77,1%		
Fracción	$\frac{771}{10}$		
Decimal	77,1		

Experimentar las actividades que se pueden hacer en casa. Ingrese al siguiente link, y desarrolle las actividades.

<https://www.youtube.com/watch?v=SJamLlu0mmA>



Realizar una presentación como diapositivas sobre los efectos positivos y negativos de la educación física en la educación virtual.




Reflexionar, ¿Qué debemos hacer para mantenernos activos durante la educación virtual?

Compromisos:

- Revisar la información de las diferentes áreas y trabajar responsablemente para poder desarrollar el producto final.
- Considerar el tema general y el objetivo para poder trabajar interdisciplinariamente con el mismo enfoque.
- Organizar el tiempo, para poder desarrollar el proyecto final, cumpliendo en los tiempos ya establecidos.

Autoevaluación:

- ¿Cómo hiciste el trabajo diario? Estrategias y procesos.
- ¿Qué es lo que más te ha costado?
- ¿Salió como esperabas?
- ¿Qué crees que muestra este trabajo de ti?
- De volver a hacerlo, ¿qué cambiarías?
- ¿Qué crees que has aprendido?

REALIZADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
DOCENTE: Lic. Efrén Vélez Parra	COORDIANADORA DE ÁREA: Mgs. Johanna Bustamante	VICERRECTORA: Mgs. Priscila Luzuriaga
FIRMA: 	FIRMA:	FIRMA:
FECHA: 19/11/2021	FECHA: __/__/2021.	FECHA: __/__/2021.