Planificación de Actividad Transferencia al aula

Nombre del/la docente: NATALIA CÁCERES GÓMEZ

Establecimiento Educativo: COMPLEJO EDUCACIONAL UN AMANECER EN LA ARAUCANÍA

Región: ARAUCANÍA - TEMUCO

VARIABLES	FICHA TÉCNICA
ASPECTOS FORMALES (5%)	
1. Curso o nivel educativo	TERCERO MEDIO
2. Asignatura	CIENCIAS FÍSICA / PLAN DIFERENCIADO
3. Objetivo de Aprendizaje/ Aprendizaje Esperado	OA1 Analizar, con base en datos científicos actuales e históricos, el fenómeno del cambio climático global, considerando los patrones observados, sus causas probables, efectos actuales y posibles consecuencias futuras sobre la tierra, los sistemas naturales y la sociedad. OA6 Valorar la importancia de la integración de los conocimientos de la física con otras ciencias para el análisis y la propuesta de soluciones a problemáticas actuales, considerando las implicancias éticas, sociales y ambientales.
4. Contenido del curso de SERNAC	CAMBIO CLIMÁTICO / SUSTENTABILIDAD / SOSTENIBILIDAD **Aplicar** conocimientos de las Ciencias Físicas para explicar: **- La diferencia entre clima y tiempo atmosférico.** **- Las interacciones en el sistema climático.** **- La variabilidad climática.** **Comprendiendo** la dinámica climática y **reflexionando <u>conscientemente</u>** su estrecha relación con la actividad humana.
5. Tiempo	18

UNIDAD DIDÁCTICA (95%) **Describa la o las actividades que realizará. Recuerde que éstas deben tener relación con los objetivos de aprendizaje y su relación curricular con la asignatura en la cual usted implementará su actividad.** **Al igual que el material dispuesto en el aula, su actividad debe contemplar una planificación que considere Inicio, Desarrollo y Cierre, donde quede clara la secuencia, el tipo de preguntas que realizará para motivar y fijar los conocimientos en sus estudiantes, con una metodología constructivista.**	
INICIO (10%)	Bienvenida. Motivación: ¿Qué michi meme eres hoy? Socializan **Los/as estudiantes:** Escuchan Ruta y Objetivo de la clase: **"Analizar modelos matemáticos y experimentales..."** Responden: **¿Qué aprenderé hoy? ¿Cómo quiero aprenderlo? ¿Para qué me servirá este aprendizaje en mi vida?** Se indican Normas de Convivencia y Seguridad. Responden: **¿Por qué son importantes aplicar estas normas hoy? ¿Qué actitud debo tener al momento de realizar las actividades?** Objetivo actitudinal. Responden: **¿Por qué es importante debatir con tolerancia y respeto? ¿Qué implica ser Tolerante? ¿En qué nos beneficia desarrollar la tolerancia y el respeto en nuestra vida?** Activación conocimientos previos con video: https://www.youtube.com/watch?v=_jC8FZw8Xsk. Responden en bitácoras: **¿Cuáles son las causas y consecuencias del Cambio Climático, según el grupo de expertos del IPCC?** **¿Por qué es necesario saber el rol de los modelos climáticos para comprender el Cambio Climático?** **¿Cómo estos expertos van mejorando su conocimiento a lo largo del tiempo?** Video ancla: https://www.youtube.com/watch?v=1yz0-bEqKLY, extracto doc. ¡Antes de que sea tarde!

DESARROLLO (20%)	**<u>Actividad 1:</u> Análisis de <u>gráficos</u>** Observan tres gráficos que indican las anomalías respecto de la T°, concentración de CO2 y nivel del mar. Profundizan en las evidencias, donde se dimensiona como se han visto afectados los sistemas naturales, territoriales y sociales. Responden: ¿Cuántas personas crees tú que están involucradas en la obtención de estos datos meteorológicos? ¿Cómo han variado las T° globales en las superficies terrestres y oceánicas? ¿El gráfico indica la T° real o a la que informan los especialistas? Argumenten. Responden: ¿Cómo se miden las variaciones del nivel del mar? ¿Esto sucede porque aumenta la cantidad de agua en los mares o por dilatación térmica? Argumenten sobre base de conocimientos físicos. Responden: ¿Qué puede estar causando el aumento de los gases de efecto invernadero? **¿Será responsabilidad de la humanidad o existen otros factores?** Finalmente, se les **retroalimenta** por medio de imágenes que muestran la cruda realidad climática a nivel mundial, respondiendo: **¿A qué se atribuye el aumento de T°, CO2 y nivel del mar a la cual se refieren los gráficos? Justifiquen.** **<u>Actividad 2:</u> Trabajo práctico** Realizan **<u>trabajo experimental "Efecto invernadero amplificado"</u>** para comprender y comprobar lo analizado en el gráfico 3. <u>Recurso de aprendizaje:</u> Instructivo para experimento casero.

	Posterior a la experimentación, responden: ¿El efecto invernadero natural es perjudicial para nosotros? Este experimento, ¿Se relaciona con los datos entregados en el gráfico 3? ¿Qué conocimientos Físicos debo saber para comprender el efecto invernadero amplificado? **Corrección:** Los/as estudiantes debe ser capaces de interpretar que a mayor concentración de GEI, como el CO2, mayor será la T° del planeta.
CIERRE (20%)	**<u>Actividad 3:</u> <u>Debate</u>** Realizan debate entre dos posturas: **Origen Antropogénico v/s Gaia** Conformación de equipos: Mixto. **Postura 1:** El cambio climático es responsabilidad del ser humano, por ende, debe buscar mitigar el impacto. **Postura 2:** El cambio climático es un proceso natural, por ende, el planeta se autorregulará independiente de las acciones humanas. Se les **retroalimenta** posterior a la síntesis, respondiendo en conjunto: -Los lideres mundiales ¿Muestran **tolerancia** y/o **respetan** las diversas opiniones cuando se les pregunta sobre el Cambio Climático? **Considerando los 3 gráficos consecutivamente:** -Si la tendencia que muestran los gráficos continúa en el futuro, **¿Qué consecuencias podría acarrear para la vida en el planeta?**
REFLEXIÓN PERSONAL (20%)	Describa los resultados finales que usted espera obtener, considerando los siguientes 5 aspectos:

	✓ **Importancia y utilidad de los contenidos presentes en su actividad.** Se pretende que los estudiantes adquieran consciencia medio-ambiental en base a los datos entregados. Con esto, potenciar la responsabilidad de consumidor consiente siendo un agente activo que cuida no solo de su economía financiera, sino, además, preserva el cuidado de la biodiversidad y el medio natural.
	✓ **Vinculación efectiva entre lo planteado en su actividad y la asignatura en la cual planificó su actividad.** Potenciar habilidades matemáticas en base a terminologías científicas (físicas-químicas), es fundamental para tomar importancia a las acciones reales que se deben llevar a cabo en materia de conciencia medioambiental. Conocer cuantitativamente los datos reales que genera un descontrol comercial y un sobre-consumismo, vinculados con datos estadísticos de alteración al entorno natural, es de suma importancia para sensibilizar a los y las estudiantes en la asignatura señalada.
	✓ **Aplicabilidad de la actividad que diseñó, respecto al espacio, tiempo, cumplimiento de objetivos y metodología constructivista.** OAT (TIC) Utilizar aplicaciones para presentar, representar, analizar y modelar información y situaciones, comunicar ideas y argumentos, comprender y resolver problemas de manera eficiente y afectiva, aprovechando múltiples medios. Actividad de evaluación: Crear recurso audiovisual. Recurso: Guía de producción y confección de Storyboard y video. ***Objetivo: Confeccionar video que exponga causas probables de cambio climático en su localidad, mostrando como las enfrentan y mitigan como familia (por medio acciones sustentables), sensibilizando sobre las posibles consecuencias que estas traerían si no se actúa a tiempo.*** Se les indica el número de clases que se empleará la evaluación: -Storyboard (180 min) -Grabación (2 semanas) -Presentación, autoevaluación y retroalimentación (180 min)
	✓ **Cómo pretende mantener en el tiempo este aprendizaje.** Asociándolo al sello institucional y vinculándolo con el plan de formación ciudadana (área de formación de ciudadanos conscientes) en actividades transversales dentro de toda la comunidad educativa, creando el primer escuadrón o brigada ecológica del establecimiento.

	✓ **En qué aportará el trabajo docente, respecto de sus propias habilidades, su rol y/o estrategias que pueda compartir como una buena práctica.** El aprendizaje específico será que los/las estudiantes analicen críticamente la emergencia climática y sus alcances en la sociedad, las tecnologías y los sistemas naturales; que tomen consciencia y propongan soluciones sostenibles de acción por el cambio climático sobre la base de la integración de las ciencias físicas con otras ciencias y áreas de conocimiento. Por ende, mi rol es guiarlos, orientarlos y educarlos en base a la reflexión y el conocimiento de las ciencias a responder interrogantes como: ¿Por qué se atribuye un origen antropogénico al cambio climático actual tanto en mi comunidad local como en el mundo? ¿Cómo la Física, junto con otras ciencias, puede favorecer el diseño de propuestas de acción por el cambio climático? ¿Cuáles son los conocimientos físicos mínimos que necesito para mitigar la problemática? ¿Cuál es mi parte en todo esto? Para mí, esta recolección de datos, el desarrollo de la responsabilidad económica (consumismo) y retroalimentación en base a su conciencia medioambiental, favorecerá significativamente el aprendizaje de los y las estudiantes, ya que con esto ellos(as) serán capaces de analizar, socializar y actuar sobre soluciones sostenibles (responsabilidad de sobre-consumo) en la acción por el cambio climático tanto en su entorno familiar como en su localidad, tomando conciencia de la importancia de la integración de los conocimientos de física, la economía y otras ciencias para mitigar la problemática medioambiental desde nuestras propias experiencias, en otras palabras, sentir que contribuyen a mitigar el impacto medioambiental tanto a nivel local como mundial. Los/las estudiantes sentirán que son una herramienta fundamental para cambiar el mundo.
MATERIAL DE APOYO (25%)	**Videos audiovisuales.** - Se pretende realizar seguimiento a las distintas actividades de sobre-consumo que se visualizan en el colegio y en el sector amanecer, con apoyo de RRSS y/o canales comunicativos como Ufro-Medios, CESFAM-Amanecer, entre otros. **Guía de Autoaprendizaje con gráficos impresos.** **Afiches Informativos con datos científicos.** - Se realizarán afiches, guías, trípticos u otros de carácter informativo (datos científicos), con la finalidad de informar no solo a los estudiantes involucrados en la asignatura, sino además a, toda la comunidad educativa. **Instructivo para experimento casero.** - Como una forma práctica de comprender lo que está sucediendo, se realizará una toma de niveles de monóxido o dióxido de carbono dentro y fuera del establecimiento. Tales

	datos serán entregados a la comunidad educativa mediante canales informativos o material concreto de sensibilización.