

# **Challenge and deactivate evil. Perceptions and notes on a global climatic disaster in students of Secondary Education.**

Canaza-Choque, F. A.

Cita:

Canaza-Choque, F. A. (2020). *Challenge and deactivate evil. Perceptions and notes on a global climatic disaster in students of Secondary Education. Revista In Crescendo, 11 (3), 345-364.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/franklin.a.canazachoque/18>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/pCUg/ukT>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.  
Para ver una copia de esta licencia, visite  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

*Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.*

## DESAFIAR Y DESACTIVAR EL MAL. PERCEPCIONES Y NOTAS SOBRE UN DESASTRE CLIMÁTICO GLOBAL EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

*CHALLENGE AND DEACTIVATE EVIL. PERCEPTIONS AND NOTES ON A GLOBAL CLIMATIC DISASTER IN STUDENTS OF SECONDARY EDUCATION*

*Franklin A. Canaza-Choque<sup>1</sup>*

### RESUMEN

El Cambio Climático (CC) representa para la sociedad actual uno de los mayores problemas y desafíos globales que impulsa una alta necesidad de intervenir desde diferentes espacios. De este modo, el estudio pretende analizar las percepciones sobre los impactos del CC en estudiantes de educación secundaria. Para esto, se apela principalmente, a la teoría de las representaciones sociales y a la dinámica de una mesa de diálogo orientada por una ruta de cuatro preguntas moldeables de posicionalidad, significancia, desafío y valoración crítica sobre un escenario en el que el asunto a tratar estuviese condensado, más definidamente, en los efectos y daños globales desprendidos del CC. Los resultados inscriben que, tales réplicas establecidas por los diferentes grupos signatarios del panel asumen que nada niega y contrapone que el CC resulta, finalmente, ser uno de los peores problemas globales que anula toda capacidad de respuesta. De ser así, los participantes plantean que, pese a ello, aún no se ha legitimado el aprendizaje ilustrativo y necesario del CC al interior de las aulas. En ese reparo, la idea de desafiar desde el espacio pedagógico al colosal tema, puede no ser suficiente si no se incluye o refuerza su transversalidad en todo el proceso educativo.

**PALABRAS CLAVE:** Cambio Climático, calentamiento de la tierra, percepción, educación ambiental, desarrollo sostenible.

---

<sup>1</sup> Magister en Derecho Procesal y Administración de Justicia. Docente–Investigador Social del Departamento de Ciencias Jurídicas y Políticas de la Universidad Católica de Santa María [UCSM], Arequipa–Perú. Email: franklin.canaza@ucsm.edu.pe ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1929-6054>

## ABSTRACT

Climate Change (CC) represents for today's society one of the biggest global problems and challenges that drives a high need to intervene from different spaces. In this way, the study aims to analyze perceptions about the impacts of CC in high school students. For this, it is mainly used, the theory of social representations and the dynamics of a dialogue table guided by a route of four moldable questions of positionality, significance, challenge and critical appraisal on a scenario in which the issue to be dealt with is condensed, more definitely, on the global effects and damages caused by CC. The results inscribe that, such replicas established by the different signatory groups of the panel they assume that nothing denies and contrasts that CC turns out to be, finally, one of the worst global problems that nullify all response capacity. If so, the participants pose that, despite this, it has not yet been legitimized the illustrative and necessary learning of the CC inside the classrooms. In that repair, the idea of challenging from the pedagogical space the colossal subject, may not be enough if it is not included or reinforces its transversality throughout the educational process.

**KEY WORDS:** Climate Change, global warming, perception, environmental education, sustainable development.

## INTRODUCCIÓN

La actual era se caracteriza por la coexistencia de preguntas fuertes y respuestas débiles, escribe el sociólogo portugués De Sousa (2010) en la parte introductoria del dilema «Descolonizar el saber, reinventar el poder». No queda duda, que una de esas cuestiones poderosamente instigadoras sea la invocación del Cambio Climático (CC). Principal asunto que ha impulsado una cadena de estrategias, programas y políticas medioambientales de rigor nacional e internacional en materia de mitigación y/o adaptación climática (Castillo, 2016; Organización Internacional para las Migraciones [OIM], 2017).

Respuestas que van desde un acercamiento al consumo responsable, la gestión integral de residuos (Crespo y Curvelo, 2016) y la administración sostenible de los recursos naturales (Calixto, 2015; Garín, 2017); de reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) (Barboza, 2013; Panel Intergubernamental del Cambio Climático [IPCC], 2014); la necesidad de adoptar y promover tecnologías limpias asociadas a conservar los ecosistemas bioproductivos de la tierra (Gutman, 2009; Bielschowsky y Torres, 2018; Zarta, 2018); de transformar la matriz de consumo energético (Quintana, 2017); así como de implementar programas de reforestación mundial y el uso de fuentes de energías renovables y la coordinación de prácticas sostenibles (Fondo Monetario Internacional [FMI], 2007; Díaz, 2012; Casola y Freier, 2018).

Todo esto implica, casi siempre, que las decisiones pasen por establecer políticas de mitigación y adapte global a los efectos del mismo (Salazar-Ceballos, Freyle, Tamara y Álvarez-Miño, 2016) o, a detalle, a re-direccionar el modelo de producción y consumo que la humanidad ha adoptado en el milenio en curso. En esa alta exigencia, también es imperioso crear instancias de gobernabilidad planetaria destinadas a garantizar la sostenibilidad y la regulación de las complejidades que puedan aflorar del CC (Jiménez, 2012). De ahí que, la percepción acerca de una crisis ambiental ha encaminado en y desde diferentes coordenadas y esferas una o varias alternativas para detener, o al menos, reducir los impactos registrados por la actividad humana sobre su entorno (Lastra y Ramírez, 2013).

En esas inmediaciones, dar respuesta a una de las más colosales crisis de la era actual, nos lleva a buscar otras gráficas, otras aristas y registros que permitan otra manera y forma de ver y entrever el desastre ecológico global próximo. Esto, con el fin de poder intervenir y desactivar potenciales daños globales. En esa razón, el estudio pretende analizar la imagen construida y reformada acerca del CC dentro de las aulas de educación secundaria. Para ello, se apela principalmente, a la Teoría de las Representaciones Sociales (TRS) y a la dinámica de una mesa de diálogo orientada por una ruta de cuatro preguntas moldeables de posicionalidad, significancia, desafío y valoración crítica sobre un escenario en el que el asunto a tratar estuviese basado en los efectos y daños globales desprendidos por el CC.

## **MÉTODO**

### **Tipo de investigación**

Por su carácter de estudio, el trabajo toma apertura dentro de la línea de investigación descriptiva de finalidad básica-pura fundamental. Del mismo modo, en las delimitaciones de esta postura, el trabajo igualmente se nutre de una investigación teórica o documental que permita madurar la interpretación de los datos obtenidos y registrados de una realidad educativa demarcada por los impactos del CC.

### **Diseño y enfoque de estudio**

En lo que concierne al abordaje metodológico, este estudio se orienta a la recolección, reconstrucción e interpretación de datos preponderantemente de contenido cualitativo y del modelo de estudio de caso. El mismo que también

asumió en el procesamiento la dinámica de una mesa de diálogo abierto y un marco de revisión documental meta-teórica trazado dentro del modelo teórico de las Representaciones Sociales (RS). Demandando de esta manera, un acumulado de soportes o puntos de apoyo que acreditaron acceder y recabar un mejor análisis del contenido predispuesto por los diversos actores en formación escolar, más precisamente, estudiantes del quinto año del VII ciclo de Educación Básica Regular (EBR).

### **Participantes e instrumentos**

Durante el proceso, se utilizó básicamente, un registro de cuatro preguntas moldeables de posicionalidad, significancia, desafío y valoración crítica sobre una plataforma en el que el asunto a tratar fue el CC y una decena de efectos globales desprendidos de este. La misma que fue acompañada por instrumentos de recolección como las fichas de entrevistas semiestructuradas y de comentarios personales y grupales. De este modo, todas estas herramientas de recolección de datos se utilizaron durante los meses de octubre y noviembre de 2019, tiempo en que duró la dinámica de concertación entre estudiantes del último año de educación secundaria de la Institución Educativa Privada San Ignacio de Loyola (SIL), gestor o centro educativo circunscrito en la jurisdicción de la Unidad de Gestión Educativa Local - Puno (Perú).

A la par, dentro de los criterios de inclusión, para el desarrollo de la mesa de diálogo se requirió, principalmente, de la asistencia de un moderador que pudiese dirigir y garantizar el pleno desenvolvimiento de la misma. Simultáneamente, se tuvo que organizar cuatro grupos de disertación, cada uno de ellos, conformados por una o un representante y 4 integrantes entre mujeres y varones de 16, 17 y 18 años. Valorando así, una muestra total de 20 estudiantes regulares del quinto año de educación secundaria. En tanto que, los criterios de exclusión fueron validados en estudiantes que se localizaron fuera de los rangos de interés e intervalos requeridos y estimados para la presente investigación (Figura 1).



Figura 1. Modelo de dinámica de una mesa de diálogo abierto.

Fuente: Elaboración propia (2020).

### Procedimiento

Durante el desarrollo temático, el moderador, o llámese regulador de sala, a través de una ruta de preguntas y atendiendo a la numeración de grupos (GA-SIL1, GB-SIL2, GC-SIL3 y GD-SIL4), pudo orientar una primera etapa de comentarios y posiciones grupales frente a las preguntas planteadas por este. Consecutivamente, una segunda situación fue trazar mediante interrogaciones, opiniones y/o acotaciones que permitiesen deliberar una suma de convergencias y divergencias entre los grupos participantes. Para tener una idea de esto, de manera genérica, en cada escenario y sala de discusión se establecieron cuatro momentos con cierta filtración de tiempos de participación, generalmente, con una prolongación de 3 horas pedagógicas:

- A) El primer espacio, se orientó a reconocer la posición asumida frente a los impactos del CC, además de ver en ese mismo contexto, una serie de efectos que hacen de este, uno de los mayores desafíos planetarios incubados en la era actual.
- B) En el segundo espacio, se pretendió profundizar más allá de la sola posición climática, pues la idea principal fue establecer consideraciones claves de lo que representaba estar en medio de ingentes desastres globales ocasionados por el CC.

- C) La tercera mesa de diálogo se destinó a examinar las diferentes formas de poder responder y hacer frente a los impactos del CC en un cuadro de alta presión ambiental.
- D) En último lugar, una cuarta idea-materia de análisis abordada por los participantes, fue argumentar desde coordenadas educativas sobre si estamos o no climática y ambientalmente educados y preparados para poder asumir las contractivas del CC. De acuerdo con los datos de esta sección, fue esta escena dialógica que permitió interpretar dentro de la educación formal, ciertos vacíos de carácter ambiental o climático que no permiten responder en niveles teóricos y prácticos, a quienes son sus principales actores de manera oportuna y correcta a un desafío de grandes dimensiones que los ubica, casi siempre, en medio de todas las preguntas.

Para procesar toda esta información en el marco de la TRS (Moscovici, 1979; Jodelet y Tapia, 2000; Navarro y Restrepo, 2013; Fernández-Poncela, 2017), se canalizaron todas las intervenciones expresadas por los grupos intervenidos, sus comentarios, acuerdos-desacuerdos e inquietudes sobre efectos no deseados, así como de responder de forma sistémica a las cuestiones entrelazadas sobre el CC (Calixto y Terrón, 2018). De tal manera que, terminado esto y en el tiempo que duró la investigación, se realizó una revisión narrativa-descriptiva y de análisis teórico durante los intervalos de enero y mayo de 2020. Todo esto, con el objeto de estructurar de manera temática y poder obtener un mejor análisis sobre el planteamiento de los objetivos principales del estudio.

Igualmente, para concretar ello de forma especializada, la búsqueda centró su búsqueda en la base de datos Scopus, Web of Science, MEDLINE, Thomson Reuters y SciELO; además de incluir otros indizadores y de canales digitales con información relacionada a los tópicos ya citados. Por último, los resultados son de tipo no probabilístico respaldados en un marco de revisión meta-teórica de fuentes en inglés y español. Reduciendo la selección según los criterios de interés, pertinencia y relevancia a 40 referentes bibliográficos conformados por artículos científicos, documentos de literatura, informes y otros archivos disponibles en línea (Canaza-Choque, 2019a; 2019b;2020a; 2020b; 2020c; Canaza-Choque, Supo, Ruelas y Yabar, 2020) 2019c; .

## RESULTADOS

### Notas para reabrir un debate desde las aulas

Desde diferentes coordenadas y planteando cuatro criterios interrogativos para cada encuentro, en una primera mesa de disertación destinada a diagnosticar y localizar la gravedad del CC y la percepción que se tiene al respecto; los grupos participantes desarrollaron a través de un diálogo abierto entre los mismos, una primera entrega de posiciones teóricas y comentarios entrelazados por datos descriptivos y aclaratorios sobre la denotación de los impactos del CC en el contexto social.

Tabla 1  
DIMENSIÓN SITUACIONAL.

Pregunta 1	¿Cuál es nuestra posición al respecto de los impactos del CC?
GA-SIL1	Tenemos la fuerte convicción de que nos ubicamos, no, en ninguno de los extremos; sino, en medio de un desastre global. De eso, no hay duda, pues los datos revelan que actualmente existen regiones altamente devastadas por hambre, sequías extremas, olas de calor, inundaciones, desplazamientos humanos [...].
GB-SIL2	[...] El cambio climático nos posiciona en medio de toda esta crisis, y si los gobiernos o instituciones internacionales no encuentran la manera de detenerla, o si nosotros le fallamos a la sostenibilidad del futuro, estoy convencida que este fenómeno nos llevará al límite [...].
GC-SIL3	[...] Lo que sucede, es que estos y otros problemas adheridos al cambio climático de manera directa o indirecta, precipitarán los niveles de impacto durante los años que vienen. De ahí, podemos partir y decir que, si no enfrentamos el problema ahora y de manera más decisiva, estaremos todos condenados a ser definidos y determinados por el cambio climático [...].
GD-SIL4	[...] Pues, creo sospechar que si te detienes y piensas un rato. Todas las ideas y emociones que compartamos ahora, están inclinadas en gran proporción a que lo que vendrá después, no será nada bueno si no se re-direccionan los actuales modelos de comportamiento social y económico [...].

Fuente: Elaboración propia (2020).

Este primer escenario de apertura, revalida entre los diversos grupos un fuerte denominador común que involucra al CC como una de las mayores amenazas para la sociedad actual. Esto, debido a las repercusiones y los altos niveles de afectación en las estructuras sociales, económicas y medioambientales. Así, dadas las condiciones del ritmo y el tamaño del impacto tanto directos e indirectos, sucede que, con el transcurrir de los años este llegará a acrecentar y sobredimensionar los problemas actuales, además de condicionar todo escenario futuro previsible.

Igualmente, otro aspecto resaltante de las opiniones vertidas por los participantes, está referida a que las externalidades negativas que se desprenden del actual modelo económico imperante, requieren un giro hacia otras dinámicas económicas que permitan frenar tal magnitud de insostenibilidad. En esa dirección, los colaboradores dejan entrever que, en medio de la crisis predominante, existe una responsabilidad urgente por parte de los gobiernos y organismos globales en detener o aminorar los daños causados por el CC a través de políticas públicas medioambientales. Las que, en efecto, deben a la vez comprometer a la sociedad y a los diferentes sectores de la economía en mantener un futuro sostenible. Pues, contrariamente a ello, y como refiere uno de los grupos del panel, el detrimento rebasaría el límite de la capacidad de respuesta social.

De esto, entre las diferentes formas que adopta el discurso, primero, existe cierta coincidencia en que el desastre global responde de manera directa al CC. Frente a esto, se vio por conveniente replantear la posterior interrogante y acomodar está a las expresiones mediadas por los actores; ello, con la idea principal de poder adentrarse a lo que significa ubicarse más exactamente bajo los impactos del CC. De esta manera, un segundo encuentro detalla una serie de respuestas que asocian el aceptar que nos encontramos en una etapa excepcional que requerirá de respuestas oportunas al mayor desafío de la humanidad.

Tabla 2

## DIMENSIÓN SIGNIFICATIVA

Pregunta 2	¿Qué significa estar en medio del CC?
GA-SIL1	Pues, que las cosas se van a poner más difíciles para la sociedad entera, y si bien, la distribución de riesgos o amenazas no serán registrados por todos de la misma manera, ya que los impactos acarreados por el cambio climático tendrán, de forma desmedida, un marcador letal en los más vulnerables [...].

Tabla 2 (Cont.)

GB-SIL2	[...] Día a día veo en los medios de comunicación, especialmente en Internet, una especie de colapso mundial a causa de desastres naturales, de extinción que expresa que los recursos no son infinitos, de que los problemas no ocurren exactamente acá, sino al otro lado del planeta. Sin embargo, pese a estar remotamente separados, podemos sentir sus efectos en tiempo real como si estuviésemos allá [...].
GC-SIL3	[...] Primero, aceptar que nos ubicamos en una etapa única pero bastante agresiva por los daños que provoca [...] en la sociedad y la naturaleza [...] Segundo, deberíamos buscar alguna manera de poder detener esta crisis. Y si al final, encontráramos la forma de poder salir adelante pese a las circunstancias, esto también dependerá de cuán dispuesto y capaz este la sociedad para sobreponerse [...].
GD-SIL4	Me parece que si no hacemos algo de manera inmediata para poder salir de este problema ambiental o antes de que ocurran eventos irreparables, esta forma de devastación no solo llegará a presionar nuestras vidas, sino que además, podrá dejarnos sin alguna forma de escape o salida [...].

Fuente: Elaboración propia (2020).

De las anteriores reflexiones, puede destacarse que, en el primer grupo, existe un claro acuerdo de que la situación de daño climático no será igual y en la misma dimensión para todos. De tal forma, de que existe una estratificación ambiental de sectores o grupos que pueden bien manejar o responder en mejor condición al impacto del CC, mientras que otros grupos sociales, lamentablemente, no se ven con la misma suerte. Pues, dada su vulnerabilidad social y económica, los posicionan como los más afectados a situaciones de riesgo o amenaza ambiental.

Desde ese punto, el segundo grupo, además de lo anterior, rescata la importancia de los medios de comunicación en la emisión diaria de desastres asociados con el clima, a la vez, de poder informar un deterioro expansivo del suministro de recursos naturales. Asimismo, puede notarse también de que en este grupo de estudiantes, existe la posición de que la comunicación de masas puede transmitir el daño provocado en alguna región del planeta en tiempo real. Así, se puede manifestar que los efectos que devengan pueden ser percibidos por todos, aunque no necesariamente se esté en el lugar del evento o desastre climático.

Si bien es posible que los efectos puedan sentirse en el ahora de una manera diferente y con mayor gravedad; ante esto, el tercer grupo insiste en poder buscar alguna alternativa que ayude a atenuar la crisis socio-ambiental. Lo interesante de este apartado, es que existe una cierta expectativa en poder encontrar la manera más adecuada de reducir los impactos demoledores del CC. No obstante, cual sea la alternativa o la respuesta a este último problema y que permita sobreponernos posteriormente y seguir avanzando, dependerá en gran parte de la capacidad resiliente y adaptativa de la sociedad.

En suma, el cuarto grupo también acopla elementos de fuerza en poder responder al problema ambiental. De esta manera, se tiene que este grupo considera altamente el hecho de intervenir, incluso, antes de que se produzcan o puedan presentarse los impactos. Pues, como se expresa, el no actuar, no solo presionaría la vida de las personas ante un eventual desastre, sino que además, los dejaría sin salida alguna de los impactos que devengan del CC sobre un sector que incluso, concentra la mayor tasa de fragilidad. Siguiendo esa ruta, con la finalidad de buscar entre las expresiones de los grupos copartícipes el establecimiento de una serie de disposiciones para poder hacer frente al CC. La siguiente sección da a conocer las principales referencias de cómo responder antes o ante la ocurrencia de un desastre relacionado al CC.

Tabla 3  
DIMENSIÓN RETADORA

Pregunta 3	¿Dentro de un cuadro de desastre climático global, qué podemos hacer frente a ello?
GA-SIL1	[...] En buena medida, podemos re-empezar en llegar ecológicamente a la población de manera más profunda, de hacer y decir que se den cuenta de la gravedad del asunto [...].
GB-SIL2	[...] Insistir en que el gobierno e instituciones internacionales adopten medidas o políticas medioambientales que puedan frenar o neutralizar el desmedido avance del cambio climático. Puesto que, caso contrario, mañana más tarde puede que no tengamos futuro que esperar [...].
GC-SIL3	[...] Desarrollar desde el Estado programas y planes que puedan aminorar el impacto del cambio climático, como también, desde la sociedad y la educación poder intervenir ecológicamente en cada plan de gobierno [...].

Tabla 3 (Cont.)

GD-SIL4	Prepararnos para el mañana, estar alertas y atentos a lo que pueda presentarse, aún, cuando las cosas lleguen a ser totalmente amenazantes y devastadoras, debemos poder unirnos todos y seguir adelante sin que nadie se quede atrás [...].
---------	--

Fuente: Elaboración propia (2020).

De acuerdo a lo detallado por los grupos, el primero de todos, enfatiza en su retórica un comportamiento que permita dar cuenta a la sociedad a niveles profundos y poco estimados sobre la dificultad del momento y del daño desmedido sobre el medioambiente. Esto es, llegar al núcleo social desde diferentes frentes para hacer y decir que lo que ocurre en este instante, es una degradación multidimensional que requiere, de manera radical la atención y conciencia ecológica de los ciudadanos.

Por debajo de esa postura, el segundo enunciado sostiene insistir en que los gobiernos y organismos globales orienten toda la disposición posible de su capacidad política, normativa y económica para poder detener los avances desastrosos del CC. Argumentando que, de no hacerlo o hacerlo débilmente, habrá que esperar daños a futuro que no serán nada agradables, o, en el peor de los casos, no habrá nada que esperar, pues, todo habrá acabado.

En esa misma línea, puede igualmente encontrarse similar postura en las opiniones vertidas por el tercer grupo. Pues, frente al problema de carácter ambiental, sin duda, existe una gran confianza en la capacidad institucional del Estado en poder desarrollar políticas mitigadoras y paliativas en materia climática. Sin embargo, más allá de toda esa responsabilidad del sector estatal, lo interesante de este grupo, es que también incluye dentro de los planes y las medidas de gobierno en sus diferentes niveles, la participación social y la intervención directa del sistema educativo para poder disminuir la fuerza de impacto del CC.

En ese consenso amplio y multilateral, el cuarto enunciado se proyecta a desarrollar más fuertemente un sistema de preparación dentro de las estructuras sociales que logren reducir cualquier expresión de riesgo y amenaza a futuro. Asimismo, este trabajo de prevención social no tendría efecto positivo si no se construye una red solidaria entre todos. De manera que, la mirada de poder llegar al mañana, y de estar ahí, en ese lugar y tiempo, solo es completa, si todos hemos llegado juntos.

Por último, sin ánimo de minimizar lo que se ha venido destacando desde un inicio; llega un momento en que se tiene que concluir, pero esta vez, con pequeñas dosis de debate abierto. Para lo cual, en este último encuentro, se recurrió a cuatro representantes de grupo, todos ellos, estudiantes del quinto año de educación secundaria. Interesa aquí, el contenido perceptible acerca de cuán relacionado se encuentran la escuela con el daño ambiental como dimensión de peligro. En esa medida, recogimos estos comentarios que surgieron durante las sesiones dialógicas, y que al parecer, a juicio nuestro, fueron las que mejor encajaron en este estudio:

Tabla 4  
DIMENSIÓN VALORATIVA

Pregunta 4	<b>¿Estamos preparados climática o ambientalmente para poder mitigar o adaptarnos al CC desde la escuela, qué opinan de eso?</b>
GA-SIL1	[...] ¿Cuáles son las proyecciones al futuro? ¿Acaso la escuela o el sistema educativo sabe lo que podría llegar a suceder en 2030 o 2050 o más allá de todos estos años? ¿Alguien de ustedes podría decirme si la educación que conocemos actualmente está preparada para poder afrontar este problema de gran envergadura? Es posible que no, [...] es como si existiese un vacío sobre el tema, o es que quizás, puede que exista; pero no se sepa cómo abordarlo en clases [...].
GB-SIL2	Todos aquí entendemos perfectamente el problema al que nos enfrentamos, lo saben quiénes están allá afuera, lo saben quiénes ven y sienten una serie de desastres acercarse a sus vidas a causa del cambio climático. No obstante, si existe un problema de esa dimensión, por qué, es que no se trata o habla mucho en clases de cómo actuar frente a ello, [...] por qué miramos problemas menores antes de resolver los más gigantescos, [...] probablemente, haya que espera a que los impactos sean más peligrosos para poder recién actuar o responder [...] Pero de todas maneras, creo que será muy tarde cuando esto ocurra [...].
GC-SIL3	En los últimos años he aprendido al igual que muchos de ustedes, más de áreas vinculadas a las matemáticas, historia, economía, geografía, biología y comunicación, cursos que son importantes, no negamos ello. Sin embargo, es poco notorio la temática ambiental en cada una de estas áreas [...] Particularmente, está claro que todavía falta mucho por hacer que el cambio climático sea parte de nuestra educación y de nuestras vidas [...].
GD-SIL4	[...] Existe en el calendario fechas importantes como el día mundial de la naturaleza (3 de marzo), del agua (22 de marzo), la tierra (22 de abril) y del medio ambiente (5 de junio). No basta con solo recordar cada uno de estos eventos como fechas cívicas [...] Verdaderamente, debemos asumir cierta responsabilidad propia, actuar si es necesario con todo aquello que sabemos y tenemos, dejar el salón y llevar nuestros libros a las calles. De esa manera, solo de esa manera, le daremos cierto sentido a la escuela del papel que cumple frente al cambio climático [...].

Fuente: Elaboración propia (2020).

Antes de seguir esta ruta, está claro que existen tópicos de sostenibilidad, agua, conservación de bosques, tecnologías limpias, biodiversidad y otras tantas como el CC que se encuentran seguramente incluidas como temas nuevos, vinculados a los ya existentes entre los programas, ciclos y niveles del que el sistema educativo se conforma. Esto, no debiera generar sorpresa alguna, pues la tonalidad de realidades que se han creado producto de las enormes alteraciones climáticas, de efecto invernadero, la degradación de la capa de ozono y otras que se conjugan perfectamente entre los temas ambientales, debe y debería caber en la escuela (Ruiz, 2013). Lo extraño no es eso, lo extraño es que en todas estas últimas entrevistas mancomunan cuatro argumentos que se acompañan y entrelazan por sí mismos y de los que no se puede hacer caso omiso.

La primera respuesta de grupo, es bastante clara en su afirmación, aunque esta demuestre cierta radicalidad al momento de desarrollar una línea de interrogantes sobre si la escuela está preparada o no para hacer frente al CC. Llegando a una lamentable conclusión: pues no, no sabe que podría ocurrir más allá de sus límites. Esta aserción, es de seguro, una forma clara en que la educación, según el grupo interpelado, se ha desligado de uno de los temas más importantes que viene enfrentando la humanidad entera. Y que, en parte, desconoce de esta misma en gran magnitud. En esas directrices, en el discurso crítico, además se agrega, que si en caso de que el tema ambiental estuviese en las aulas, no se intenta ni se hace el esfuerzo mínimo de enseñar de qué se trata, de por qué existe y cómo enfrentarse para mitigar o acabar con ello desde esas cuatro paredes o de los libros que la encierran en meras figuras y letras.

En ese ritmo, la segunda expresión de grupo opina casi lo mismo; pero esta vez, con otro matiz, y es que en este se reconoce que el problema climático supera en gran dimensión a otras problemáticas que han existido y existen en el planeta. Sin embargo, esa misma intensidad no se ve reflejada en clases, y peor aún, es muy poco lo que se dice e indica de cómo actuar ante tal magnitud del CC. Siguiendo esa idea, el comentario hecho acopla a su discurso una de dos preguntas que resultan abrir cierta impotencia de suspensión del desastre ecológico si el centro de todo lo que se hace y se ha estado haciendo hasta ahora no es en contra el CC; sino, contra otras fuerzas que se alejan de una necesaria y urgente solución global. Pese a esto, finalmente llegará el momento en el que se tendrá que actuar, y eso será, cuando el impacto sobrepase toda forma de respuesta inmediata. Pues, del enunciado se extrae que el representante de grupo considera ciertos aplazamientos o respuestas tardías que, sin lugar a dudas,

serán responsables del enorme daño ambiental que pueda presentarse para la sociedad.

Del tercer análisis, puede perfectamente distinguirse que a pesar de que exista una legitimización y transversalidad del enfoque ambiental como componente de los procesos educativos, este se ubica de por sí, inexistente o con poca incidencia sobre las diferentes áreas curriculares. De acuerdo a esto, para el grupo queda claro que aún hace falta priorizar una educación sobre el CC que entrecruce de forma articuladora todas las áreas y los contenidos educativos de la educación secundaria. No quedando esto ahí, también será necesario que este aprendizaje idóneo pueda quedarse más profundamente en la vida de los estudiantes.

Para finalizar este análisis de resultados, la cuarta intervención grupal toma como punto de partida fechas referidas a temáticas ambientales para argumentar su posición al respecto de la pregunta central de si estamos preparados o no para adaptarnos y/o mitigar el CC desde la formación escolar. En ese punto, puede denotarse que, antes de una responsabilidad ambiental colectiva, debería asumirse primero una responsabilidad propia de cada individuo de la sociedad con respecto al comportamiento que debe y debería demostrar frente a la situación actual. De esta manera, construir una cultura ambiental en cada ciudadano y establecer una clara responsabilidad sobre el medio ambiente. Resultan, harto importantes para el actuar en favor del ambiente, la sociedad y las proyecciones al mañana. De otro lado, puede notarse además como el grupo intenta armonizar la teoría y la práctica en una sola fuerza dinámica, haciendo que ambas se dirijan en un mismo sentido para poder desafiar desde las aulas y fuera de ellas al CC. Haciendo énfasis de que, solo de este modo, notaremos el verdadero sentido de la escuela en un escenario dantesco.

En definitiva, los participantes son suficientemente claros, dado el proceso irreversible y el efecto multidimensional del CC, este se presenta con una serie de impactos negativos, diversos, directos e indirectos inseparables de la superficie, cuyas repercusiones varían en intensidad, expansión y detrimento de las condiciones predispuestas en la tierra. Dejando, además, un desafío inacabado y pendiente por forjar en las clases de educación secundaria.

## DISCUSIÓN

Dentro de esas órbitas, es de saber que el CC introducirá cambios en la frecuencia de eventos climáticos extremos que no solo afectarán a la salud humana de manera directa e indirecta (Ortiz y Bueno, 2019) en el hecho de presentar temperaturas recargadas de olas de calor y frío, enfermedades y plagas biológicas, cambios en la calidad hídrica (Ortega-García et al., 2019), de aire limpio (Ortega-García, Sánchez-Solís y Ferrís-Tortajada, 2018), seguridad alimentaria y de condiciones sociales de seguridad aceptables (Mendizábal, 2015); sino que además, los efectos tendrán costosas pérdidas de capital natural y de pesadas consecuencias en tamaño, estructura y abundancia en la agricultura, pesca (Ávila-Foucat, 2017), turismo y demás actividades humanas relacionadas a su dinámica.

Bajo esas consideraciones, la radiación de los impactos del CC y la alerta global del fenómeno es que el cambio y la alteración en la base biofísica, será de riesgo planetario tanto para los sistemas naturales como para las sociedades humanas (Tosetti, 2017). Es en esa imagen de fuertes muestras al peligro que el CC ha copado en gran medida a niveles más profundos la mayoría de debates y encuentros continentales, sobrepasando incluso, cualquier otra problemática de abordaje temporal y/o espacial (Guevara-Aristizábal y Eschenhagen, 2017), cuya escala ha sugerido un caudal de propuestas políticas que han terminado por rebasar el núcleo de la agenda internacional en corregir el proceso climático y de asegurar tiempos más seguros para las generaciones futuras.

Dentro de esa apertura, la idea de internalizar y prestar atención a las alertas ecológicas y efectos generados por el CC en la vida del alumnado y el profesorado, no solo es contextualizar los contenidos pedagógicos de clase y de alimentar a ambos agentes sobre la gravedad, el peligro y el riesgo de un futuro ambiental próximo, esto va más allá de solo hacerlo existente y mostrarlo como una amenaza de la que no existe salida alguna. En ese desafío, trasladar debidamente el CC a las aulas y a los marcos curriculares como centro de interés natural, es a la vez, inevitable y necesaria para configurar la cuestión climática a una realidad más tensionada, turbulenta y oscura que antes. Por ello, abandonar la autoimagen de sociedades receptoras y de meros afectados por el climático, sugieren pasar a sentirnos actores del momento. Un reto, –todavía– inacabado y en construcción (Heras, 2015).

De manera que, incorporar conceptos claves que definan como hacer frente al CC desde la escuela es, primero, encontrar ciertos vacíos que la acompañan hasta ahora y crear sobre esos espacios poco definidos, diferentes campos de aprendizaje y reflexión sobre el tema. Un segundo punto, en el mismo sentido de aprender lo sentido y pensado en un primer momento, es también pertinente y preciso, desaprender lo errado y reaprender lo correcto y reformado del problema ambiental para derivar la valoración más justa posible. Por último, pensar de manera crítica los desajustes para desafiar y corregirlos en el camino, es una de las tantas posibilidades que pueden aflorar una vez situado el problema climático en el corazón del sistema educativo, y más exactamente, en el salón de clase.

Siendo tal la gravedad del asunto, el cómo enfrentar al CC debe ser parte de una educación en todos sus niveles, y que en detallada imagen de daño global, esta deba inducir a acabar con la inercia que la sujeta, y no solo porque este espacio será afectado notablemente; sino porque el impacto global que se avizora con el CC no solo terminará por alterar o minar la aspiración máxima de los 17 Objetivos de Desarrollo sostenible fijados por Naciones Unidas en una cooperación Norte-Sur y Sur-Sur Global, y más exactamente, aquellas asociadas con los objetivos 3, 6, 13 y 15, que delegan en garantizar una vida saludable y promover el bienestar universal; la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos; además de adoptar medidas urgentes para combatir el CC y sus efectos adversos; y como caso exclusivo, de gestionar y preservar la vida de los ecosistemas terrestres.

No obstante, no cabe duda que esta alianza va más allá de solo ser un ambicioso plan de acuerdo global y de desafío planetario de 193 Estados involucrados en la agenda. Resulta que esto, propone cambios generacionales de modelo económico. En efecto, conviene entonces tomarse el tema en serio, por ello consideramos que la escuela, como núcleo de impacto social-ecológico y de aprendizaje crítico, debe antes, identificar y reconocer a lo que extrañamente se enseña en clases, para luego buscar entenderlo en plena dimensión fáctica, de sus causas y efectos que la rodean, del que posteriormente, más que adaptarse a este fenómeno, permitan asumir acciones para interpelarla, combatirla y acabarla por completo con los detrimentos climáticos que la acompañan.

Una última idea que también surge después de lo aprendido en estas mesas de diálogo y de cuádruple análisis, es que antes de actuar, es necesario primero

incluir el ABC del CC –este refiere al aprendizaje necesario y básico acerca del comportamiento que ostenta la variabilidad climática– al interior de la escuela y los libros, y no dejar que este tema, sea solo abordado por especialistas, expertos climatólogos e instituciones globales que definen de su gravedad. En esa situación crítica, si lo que se quiere es recortar y disminuir esas brechas entre el decir-hacer en pro de la resolución de problemas relacionados con el medio ambiente (Páramo, 2017), el cómo enfrentar al CC debe ser parte de una educación ambiental y sostenible en construcción y en constante desafío para los diseños pedagógicos y la gestión curricular. Por no decir, en todo el sistema educativo.

## CONCLUSIONES

A lo largo de todo el trabajo, los diferentes grupos signatarios del panel, asumen de que nada niega y contrapone que el CC resulta, finalmente, ser en volumen, proporción y tamaño, uno de los peores problemas globales que reta y resta toda capacidad de respuesta de los diferentes gobiernos, sociedades, corporaciones pro-ambientales y organismos internacionales en poder tratar el asunto de manera correcta. Pues, por el contrario, de no responder a tiempo y de manera acertada, la intensidad del problema llegará afectando irreparable e insosteniblemente todo el orden regular y funcional del planeta. Planteando que, para cuando ocurra eso, será muy tarde para llevar a cabo algún tipo de respuesta, dado que los efectos, habrán rebasado toda forma de adaptación o mitigación social.

Las diversas percepciones de los grupos interpelados, indica una alta responsabilidad de decisiones en materia ambiental que los diferentes sectores deberán desarrollar para reducir la magnitud del riesgo o daño climático. Sin embargo, al abordar esto desde la formación educativa, los participantes describen y argumentan que aún no se ha implantado e impreso el aprendizaje ilustrativo y necesario del CC al interior de las aulas. En esa línea, la idea de desafiar al CC desde el espacio pedagógico, puede no ser suficientemente fuerte si no se incluye o refuerza su transversalidad en todo el proceso educativo.

La temática del CC, más que antes, resulta oportuno ser abordada en los contenidos curriculares. Empero, el cómo y de qué manera abordarlo, siguen siendo desafíos inacabados y pendientes para los diseños pedagógicos, la gestión curricular y las clases de educación secundaria en Perú.

## REFERENCIAS

- Ávila-Foucat, V. S. (2017). Desafíos del sector primario y políticas públicas sustentables. *Economía Informa*, 402, 29–39. <https://doi.org/10.1016/j.ecin.2017.01.003>
- Barboza, Ó. (2013). Calentamiento global: “la máxima expresión de la civilización petrofósil.” *Revista de CESLA*, (16), 35–68. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243329724003>
- Bielschowsky, R., & Torres, M. (2018). Desarrollo e igualdad: el pensamiento de la CEPAL en su séptimo decenio. *Textos seleccionados del período 2008-2018*. Santiago: Naciones Unidas.
- Calixto, Raúl. (2015). Educación ambiental para la sustentabilidad en la educación secundaria. *Revista Electrónica “Actualidades Investigativas en Educación,”* 15(3), 1–21. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15517/aie.v15i3.20929>
- Calixto, Raúl, & Terrón, E. (2018). Las emociones en las representaciones sociales del cambio climático. *Educación en Revista*, 34(68), 217–233. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.55684>
- Canaza-Choque, F. A. (2019a). Estado y sociedad al borde del siglo XXI: tensiones y emergencias. *Universidad y Sociedad*, 11(5), 70–74. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>
- Canaza-Choque, F. A. (2019b). Pluri-versalismo transmoderno decolonial en la crisis civilizatoria: una lectura clave a Grosfoguel. *Revista Cátedra Villarreal*, 7(1), 17–25. <https://doi.org/10.24039/cv201971326>
- Canaza-Choque, F. A. (2019c). De la educación ambiental al desarrollo sostenible: desafíos y tensiones en los tiempos del cambio climático. *Rev. Ciencias Sociales*, 165(3), 155–172. <https://doi.org/10.15517/RCS.V0I165.40070>
- Canaza-Choque, F. A. (2020a). Educación superior en la cuarentena global: interrupciones y transiciones. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 14(2), 1–10. <https://doi.org/10.19083/ridu.2020.1315>
- Canaza-Choque, F. A. (2020b). La gran estampida. Humanos caminando en la modernidad líquida. *Encuentros. Revista de Ciencias Humanas, Teoría Social y Pensamiento Crítico*, (12), 127–145. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3951233>
- Canaza-Choque, F. A. (2020c). Mariátegui y la agonía de los dioses. Entre encuentros, presagios y desgracias futuras en el panteón andino. *Acta Herediana*, 63(2), 135–151. <https://doi.org/10.20453/ah.v63i2.3834>
- Canaza-Choque, F. A., Supo, F., Ruelas, D., & Yabar, P. S. (2020). El regreso del Puma Indomable. Neoliberalismo y las luchas sociales desde la escuela pública en el sur del Perú. *Revista Conrado*, 16(74), 154–161. Recuperado de <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1345>
- Casola, L., & Freier, A. (2018). El nexo entre cambio climático y energía renovable en el Mercosur. Un análisis comparativo de las legislaciones de Argentina y Brasil. *Revista Derecho del Estado*, (40), 153–179. <https://doi.org/10.18601/01229893.n40.07>
- Castillo, J. M. (2016). *Los negocios del cambio climático*. Barcelona: Virus editorial.

- Crespo, C., & Curvelo, J. O. (2016). Nuevas perspectivas de la gobernanza privada: un análisis desde las prácticas de responsabilidad social y ambiental de las empresas en Colombia. *Revista Republicana*, (21), 201–214. <https://doi.org/10.21017/Rev.Repub.2016.v21.a18>
- De Sousa, B. (2010). *Descolonizar el saber, reinventar el poder*. Montevideo: Trilce.
- Díaz, G. (2012). El cambio climático. *Ciencia y Sociedad*, 37(2), 227–240. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87024179004>
- Fernández-Poncela, A.-M. (2017). Representaciones sociales estudiantiles: expectativas, evaluaciones y emociones. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 8(21), 190–217.
- Fondo Monetario Internacional [FMI]. (2007). *Perspectivas de la economía mundial. Globalización y desigualdad*. Washington, D.C: FMI.
- Garín, A. L. (2017). Novedades del Sistema de Protección Internacional de Cambio Climático: el Acuerdo de París. *Estudios Internacionales*, 185, 137–167. <https://doi.org/10.5354/0719-3769.2017.45222>
- Guevara-Aristizábal, J. F., & Eschenhagen, M. L. (2017). Pensar en tiempos de crisis: ¿Cómo dialogar con la vida? *Nómadas*, (46), 237–250. <https://doi.org/10.30578/nomadas.n46a14>
- Gutman, V. C. (2009). Cambio climático e incentivos a la innovación en tecnologías limpias: ¿Puede más el mercado corregir la mayor falla de de mercado de la historia? *Economía*, (27), 11–35. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=195614958002>
- Heras, F. (2015, 21 de mayo). La educación en tiempos de cambio climático. Recuperado de <https://metode.es/revistas-metode/monograficos/la-educacion-en-tiempos-de-cambio-climatico.html>
- Jiménez, R. (2012). Enfoque y propuestas de política para enfrentar el cambio climático. *Revista de Ciencias Ambientales*, 44(2), 17–32. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15359/rca.44-2.2>
- Jodelet, D., & Tapia, A. G. (2000). *Develando la cultura: estudios en representaciones sociales*. México: UNAM.
- Lastra, D. E., & Ramírez, A. G. (2013). La enseñanza ambiental como propuesta de formación integral. *Tecné Epistémé y Didaxis*, (34), 71–87. Recuperado de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0121-38142013000200005](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0121-38142013000200005)
- Mendizábal, G. (2015). La seguridad social ante los retos del cambio climático. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, 48(143), 697–730. <https://doi.org/10.22201/ijj.24484873e.2015.143.4943>
- Moscovici, S. (1979). *El psicoanálisis, su imagen y su público*. Buenos Aires: Huemul.
- Navarro, O., & Restrepo, D. A. (2013). Representaciones Sociales: perspectivas teóricas y metodológicas. *Revista CES Psicología*, 6(1), 1–4. <https://doi.org/10.21615/2617>
- Organización Internacional para las Migraciones [OIM]. (2017). *Migraciones, ambiente y cambio climático. Estudios de Caso en América del Sur*. Buenos Aires: OIM.
- Ortega-García, J. A., Sánchez-Solís, M., & Ferrís-Tortajada, J. (2018). Contaminación atmosférica y salud de los niños. *An Pediatr (Barc)*, 89(2), 77–79. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2018.04.017>

- Ortega-García, J. A., Tellerías, L., Ferrís-Tortajada, J., Boldo, E., Campillo-López, F., Hazel, P. Van Den, ... Claudio, L. (2019). Amenazas, desafíos y oportunidades para la salud medioambiental pediátrica en Europa, América Latina y el Caribe. *Anales de Pediatría*, 90(2), 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2018.11.015>
- Ortiz, A. F., & Bueno, J. M. (2019). Compromiso con la salud planetaria. *Atención Primaria*, 51(8), 467–468. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2019.07.004>
- Panel Intergubernamental del Cambio Climático [IPCC]. (2014). *Cambio climático 2014: informe de síntesis*. Suiza: IPCC.
- Páramo, P. (2017). Reglas proambientales: una alternativa para disminuir la brecha entre el decir-hacer en la educación ambiental. *Suma Psicológica*, 24, 42–58. <https://doi.org/10.1016/j.sumpsi.2016.11.001>
- Quintana, F. (2017). Dinámica, escalas y dimensiones del cambio climático. *TLA-MELAU - Revista de Ciencias Sociales*, (41), 180–200. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-69162017000100180](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-69162017000100180)
- Ruiz, M. F. (2013). El futuro de la educación [superior]. Una reflexión entre la doxa y la episteme. *Educación*, 22(42), 7–27. Recuperado de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/educacion/article/view/5289>
- Salazar-Ceballos, A., Freyle, N., Tamara, G., & Álvarez-Miño, L. (2016). Percepción sobre riesgo al cambio climático como una amenaza para la salud humana, Taganga, Santa Marta, 2014. *Luna Azul*, (43), 102–127. <https://doi.org/10.17151/luaz.2016.43.6>
- Tosetti, A. T. (2017). El diálogo entre cultura y naturaleza como estrategia para la adaptación al cambio y variabilidad climática en el altiplano del norte chileno. *Diálogo Andino*, (54), 3–5. <https://doi.org/10.4067/S0719-26812017000300003>
- Zarta, P. (2018). La sustentabilidad o sostenibilidad: un concepto poderoso para la humanidad. *Tabula Rasa*, (28), 409–423. <https://doi.org/10.25058/20112742.n28.18>