



UNIVERSIDAD  
DE CHILE

(CR)<sup>2</sup>  
Center for Climate  
and Resilience Research

SIEMENS | Stiftung



PROGRAMA ICEC  
INDAGACIÓN CIENTÍFICA PARA  
LA EDUCACIÓN EN CIENCIAS

OCE  
Office  
for Climate  
Education

# CONFERENCIA INTERNACIONAL EDUCACIÓN EN CAMBIO CLIMÁTICO

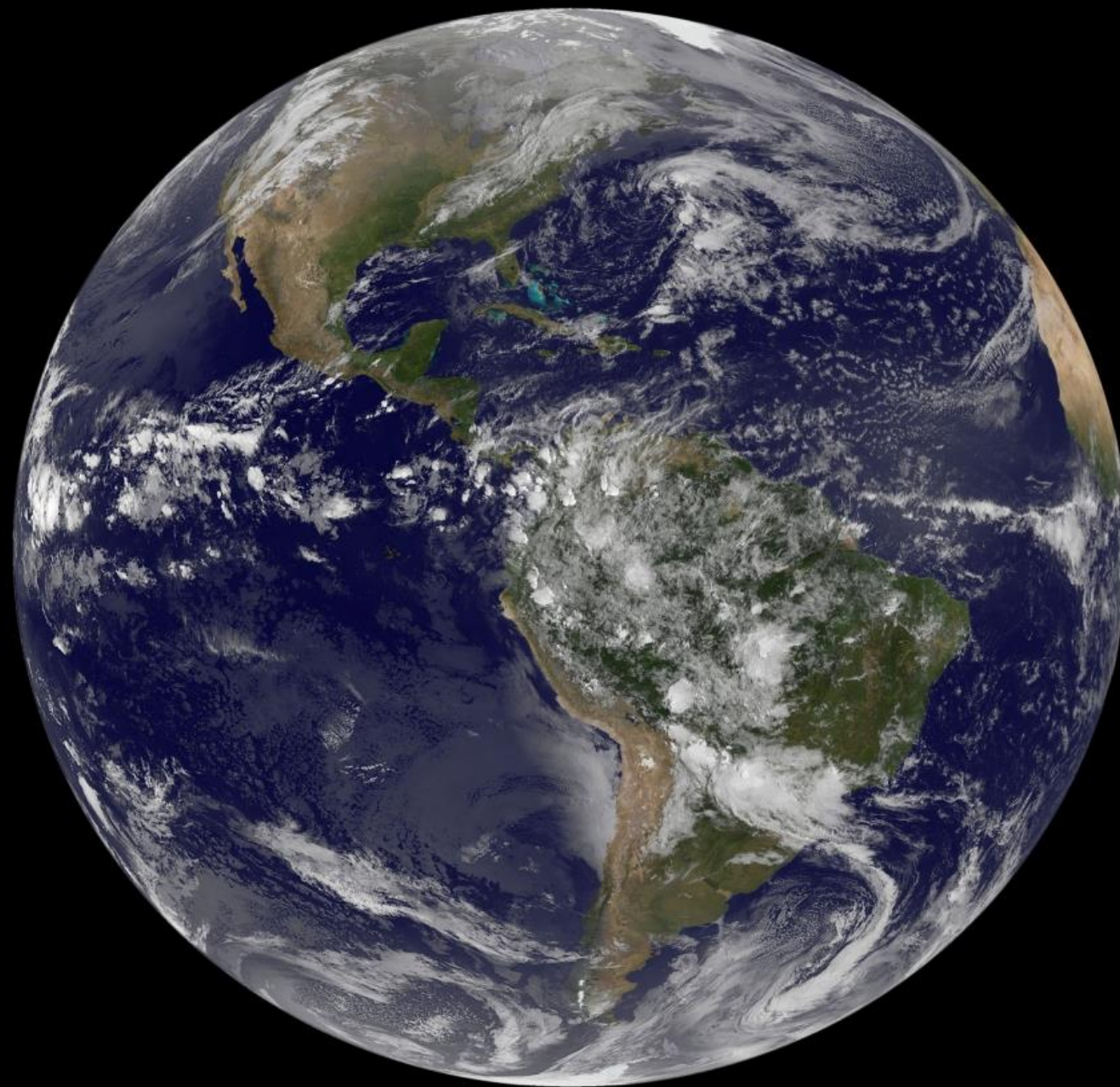
## HACIA LA FORMACIÓN DE UNA CIUDADANÍA ACTIVA

---

Los retos de incorporar la Educación en Cambio  
Climático a la Educación en Ciencias

JUAN CARLOS ANDRADE-GUEVARA

INNOVACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE LA CIENCIA A.C. MEXICO



# LOS RETOS DE INCORPORAR LA EDUCACIÓN EN CIENCIAS COMO UN DERECHO CIUDADANO

---

- Dada la influencia e impacto de la ciencia, la tecnología y la innovación en las sociedades contemporáneas los niños y niñas del mundo tienen el derecho de recibir una educación pertinente y de calidad en dichas disciplinas.
- Nuestra generación tiene la obligación moral de brindar a los niños, niñas y jóvenes las mejores herramientas para sean capaces de hacer frente a los problemas que les estamos heredando.
- Una educación en ciencias pertinente y de calidad debe considerarse como un bien público y como un elemento crítico del proceso de transición hacia el desarrollo sustentable.





# LOS RETOS DE INCORPORAR LA EDUCACIÓN EN CIENCIAS COMO UN DERECHO CIUDADANO

---

- En América Latina, la educación en ciencias sigue sin ser prioridad en la agenda educativa de nuestros gobiernos.
- El pobre desempeño de nuestros estudiantes en pruebas como PISA nos muestra que el problema es sistémico: Una pobre formación docente en ciencias, matemáticas y tecnología genera una mala formación de los estudiantes.
- Por ello ***debemos dar igual prioridad a la formación de los docentes y a la enseñanza de los estudiantes.***



# LA NATURALEZA DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y SUS IMPLICACIONES PARA LA EDUCACIÓN EN CIENCIAS

---

- La enseñanza de temas relacionados con el cambio climático requieren de un trayecto formativo de largo plazo; que brinde sólidas bases y fundamentos para una comprensión gradual del fenómeno.
- Sólo podemos actuar y convencer a otros sobre la gravedad de un problema cuando conocemos sus causas y consecuencias; cuando comprendemos con detalle las implicaciones de la toma de decisiones a nivel personal o colectivo.

# LA INDAGACIÓN COMO HERRAMIENTA PARA UN APRENDIZAJE CON COMPRENSIÓN

---

- La enseñanza por medio de la indagación permite los estudiantes contrastar sus supuestos con las evidencias obtenidas a través de un proceso de investigación.
- Es un proceso activo de aprendizaje que permite construir y recrear en el aula lo que ya es sabido y está validado por la comunidad científica.
- Requiere de una mediación eficaz por parte de quien enseña y de una interacción de calidad con materiales y las ideas y opiniones de los integrantes del grupo.
- Moviliza saberes y pone en práctica valores como la honestidad, la democracia y la equidad.
- Permite comprender la naturaleza del saber científico.



# ¿CUÁLES SON LOS RETOS DE INCORPORAR EL CAMBIO CLIMÁTICO A LA ENSEÑANZA DE LA CIENCIAS?

---

Importancia de los modelos de enseñanza. Requerimos **transitar de un modelo frontal a otro más abierto y participativo.**

Acercar apoyos a los docentes: **Formación, prácticas, materiales y estrategias didácticas** que les permitan transitar de un modelo a otro, sintiéndose seguros y apoyados por la comunidad.

Dichos procesos toman tiempo y requieren de un **seguimiento y evaluación sistemática**











**INNOVEC**

Innovación en la Enseñanza de la Ciencia

---

**MUCHAS GRACIAS !!**

**Juan Carlos Andrade-Guevara**

Innovación en la Enseñanza de la Ciencia A.C.

[jcandrade@innovec.org.mx](mailto:jcandrade@innovec.org.mx)