

Evaluación de Actitudes Relacionadas con la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad

PIEARCTS - QUERÉTARO

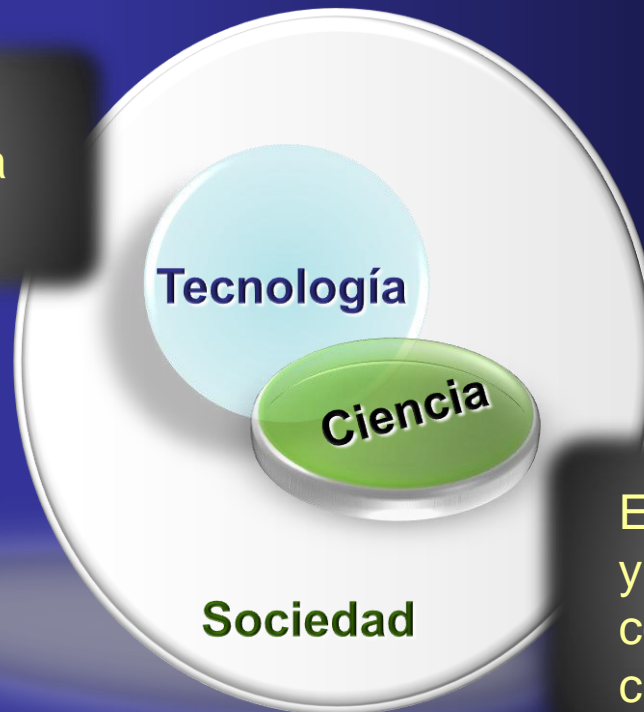
Reunión de Primavera

CUDI

15 de abril de 2013

Movimiento CTS

Epistemología
Historia de la Ciencia
Estudios sociales



Está dirigido al análisis
y enseñanza de la C y T
como productos
culturales

Evidencia y promueve:
Nuevas formas de Organización social
Participación ciudadana

Desarrollo sustentable
Democratización de la toma de decisiones en el campo C y T



**Enfoque: cambio de
perspectiva**

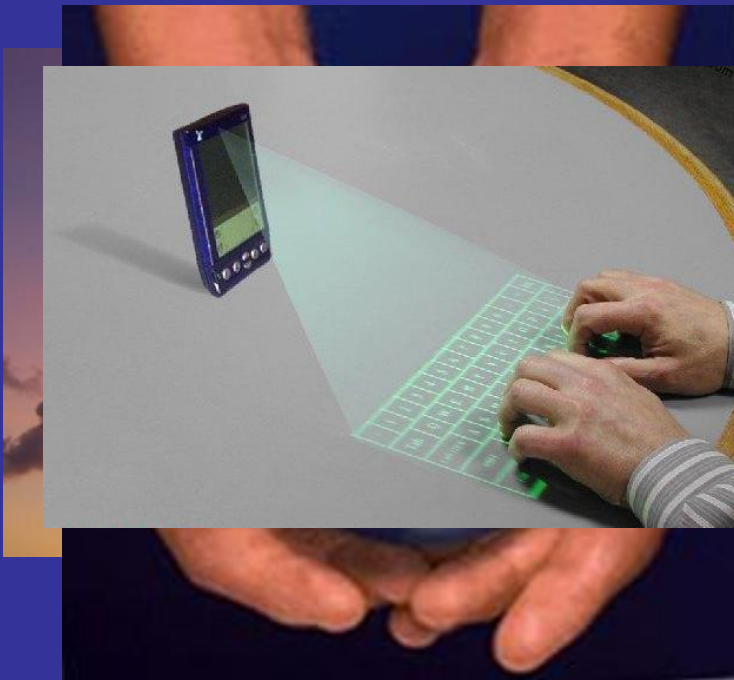
**Dimensión: Alcance
interdisciplinario**

**Movimiento: nuevas
formas de organización
social**

Movimiento CTS

El movimiento CTS puede ser asociado a diferentes aspectos sociales como por ejemplo:

G = Género
V = Valores
S = Sustentabilidad
I = Innovación



CTS + 

Nuestro acrónimo es CTS+I

Revolución del conocimiento 1962



La visión heredada

El modelo lineal y acumulativo de las relaciones entre la ciencia, la tecnología y la sociedad



Desarrollo de saberes

PROGRESO

El movimiento CTS es una respuesta a la necesidad de transformar la visión heredada de la ciencia y la tecnología, para concebirlas como procesos sociales de gran alcance, diversidad y complejidad.

**ALFABETIZACIÓN
CIENTÍFICA Y
TECNOLÓGICA PARA
TODAS LAS
PERSONAS**

**DEMOCRATIZACIÓN
DE LA TOMA DE
DECISIONES EN
CIENCIA Y
TECNOLOGÍA**

Estos dos ideales trascienden el ámbito de la educación escolar.

CTS, como *enfoque, movimiento y dimensión*, se compromete con el desarrollo de habilidades y valores individuales y sociales, acordes con la mayoría de las propuestas educativas actuales.



... Cabe preguntar cuáles son las alternativas que la institución puede intentar para reafirmar un concepto actual de ciencia...

- en quienes ya lo poseen
- cómo facilitar el acceso a dicho concepto en aquellos que aún no lo tienen

... Sin soslayar la complejidad de lo que es la ciencia, es posible, por un lado, subrayar aquellas características que la distinguen de otras formas de pensar y de actuar y, por otro, fomentar la idea de que la ciencia no se limita a ciertos logros o producción de artefactos...

... En general, estos contenidos no se estudian de manera explícita en la mayoría de las carreras...

PIEARCTS - COCTS

10111 Definir qué es la ciencia es difícil porque ésta es algo complejo y engloba muchas cosas. Pero la ciencia PRINCIPALMENTE es:

- ☐ A. el estudio de campos tales como biología, química, geología y física. **P**
- ☐ B. un cuerpo de conocimientos, tales como principios, leyes y teorías que explican el mundo que nos rodea (materia, energía y vida). **A**
- ☐ C. explorar lo desconocido y descubrir cosas nuevas sobre el mundo y el universo y como funcionan. **P**
- ☐ D. realizar experimentos para resolver problemas de interés sobre el mundo que nos rodea. **P**
- ☐ E. inventar o diseñar cosas (por ejemplo, corazones artificiales, ordenadores, vehículos espaciales). **I**
- ☐ F. buscar y usar conocimientos para hacer de este mundo un lugar mejor para vivir (por ejemplo, curar enfermedades, solucionar la contaminación y mejorar la agricultura). **P**
- ☐ G. una organización de personas (llamados científicos) que tienen ideas y técnicas para descubrir nuevos conocimientos. **P**
- ☐ H. un proceso investigador sistemático y el conocimiento resultante. **A**
- ☐ I. no se puede definir la ciencia. **I**

DECISIONES METODOLÓGICAS

Para el análisis de la información

- Tomar las coincidencias entre la calificación de los jueces y la opinión de los encuestados, *consensos*, como estrategia para el análisis e interpretación de resultados.
- Considerar las opciones adecuadas e ingenuas para el análisis, omitiendo las plausibles, con el fin de contrastar los índices extremos.
- Dado que el consenso o disenso total es muy poco probable, describir *tendencias*, tanto cuantitativa como cualitativamente .
- No se formaron subgrupos, por ejemplo de edad, de género o maestros-estudiantes, con el fin de obtener un perfil institucional. Sin embargo, se cuenta con toda esta información, que puede ser desagregada en análisis posteriores.

DECISIONES METODOLÓGICAS

Para la construcción de tablas y gráficas

Se tomaron como valores significativos los siguientes:

Opciones
adecuadas

Consenso, intervalo 0.5 a 1 (cerca de uno)

Disenso, intervalo -0.5 a -1 (cerca de menos uno)

Valores de indefinición, intervalo -0.25 a 0.25 (cerca de cero)

Opciones
ingenuas

Consenso, intervalo -0.5 a -1 (cerca de menos uno)

Disenso, intervalo 0.5 a 1 (cerca de uno)

Valores de indefinición, intervalo -0.25 a 0.25 (cerca de cero)

Esta decisión técnica nos permite hacer evidentes las tendencias.

DECISIONES METODOLÓGICAS

Para el análisis cualitativo

Para calificar la magnitud de consenso y disenso, se utilizan expresiones como “altamente significativo, moderado, muy pequeño, despreciable, etc.” cuyo contenido semántico es consistente a lo largo de todo el documento.

Cuando el porcentaje de casos que no presentan una actitud identificable superó el cincuenta por ciento, se omitió hacer comentarios por falta de sustento.

Para este informe, se consideró el análisis de dos temas y once reactivos.

Los temas son:

Definición de ciencia y tecnología

Naturaleza de la ciencia (epistemología)

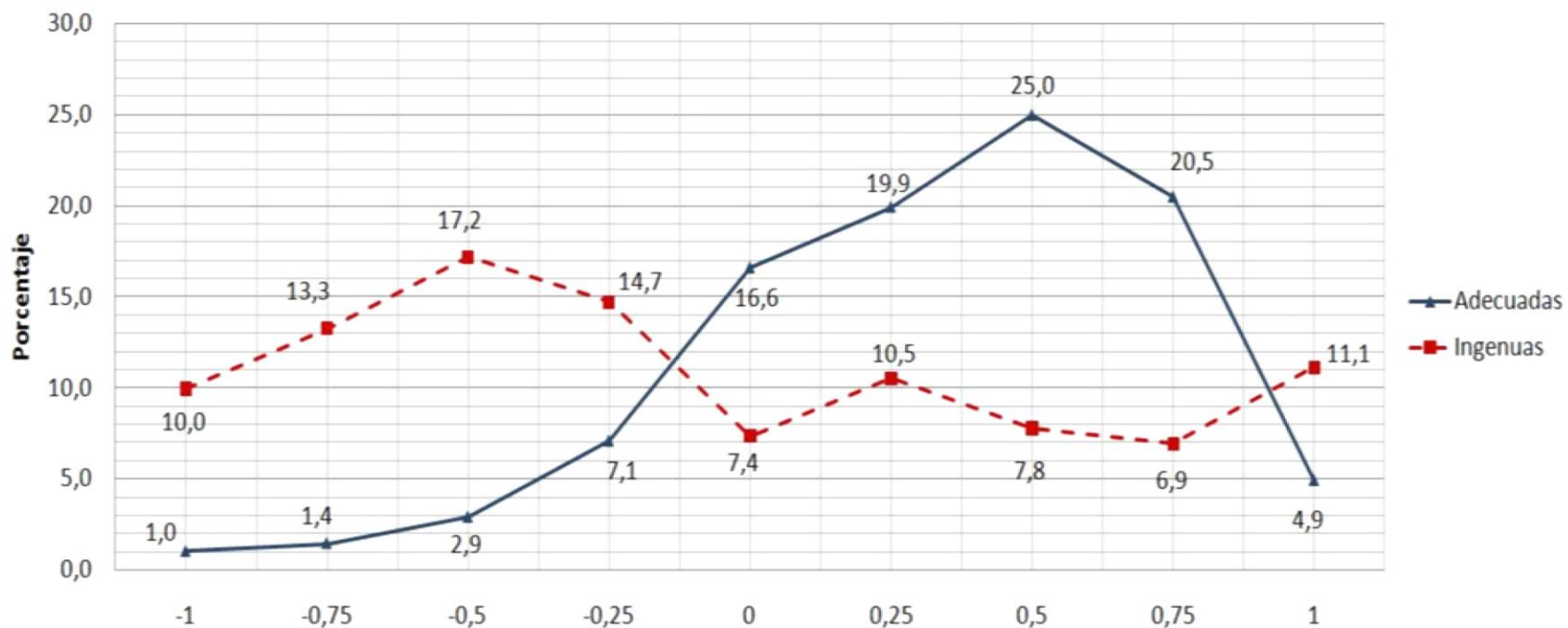
Los reactivos son:

F1-10111	Definición de ciencia
F1-10411	Interdependencia entre ciencia y tecnología
F2-10211	Definición de tecnología
F2-10421	Interdependencia entre ciencia y tecnología
F1-90211	Modelos científicos (copia de la realidad)
F1-90411	Provisionalidad del conocimiento científico
F1-90621	Aproximación a las investigaciones
F2-90111	Observaciones (diferentes teorías conducen a diferentes observaciones)
F2-90311	Esquemas de clasificación
F2-90521	Hipótesis, teorías y leyes
F2-91011	Estatus epistemológico

PIEARCTS

Desacuerdo				Indeciso	Acuerdo				Otros	
Total	Alto	Medio	Bajo	5	Bajo	Medio	Alto	Total	No entiendo	No sé
1	2	3	4		6	7	8	9	E	S

Instituciones en Querétaro
F1-10111 Definición de ciencia



MUCHAS GRACIAS