

## **INSTITUTO SUPERIOR DEL PROFESORADO PROVINCIAL N° 7**

- **Espacio Curricular:** Pedagogía
- **Carrera:** Profesorado de Educación Primaria
- **Curso y Modalidad:** 1° año “A” Ruralidad
- **Docente Responsable:** Mónica Silvana Camaño
- **Contacto:** [monicasilvanacamano@gmail.com](mailto:monicasilvanacamano@gmail.com) N° Cel. 3843674015
- **Presentación del Espacio Curricular:**

La educación constituye el eje vertebrador de esta materia llamada Pedagogía. En la primera clase nos adentramos a la historia y aportes de pedagogos para constituir este espacio de conocimiento. En esta clase nos adentraremos a los interrogantes que nos suscita el campo de lo CIENTÍFICO

Los conceptos centrales y autores destacados de esta materia son: –ciencia – paradigma – Thomas Kuhn – Feyerabend -

## INSTITUTO SUPERIOR DEL PROFESORADO PROVINCIAL N° 7

- **Espacio Curricular:** Pedagogía
- **Carrera:** Profesorado de Economía
- **Curso:** 1° año
- **Docente Responsable:** Mónica Silvana Camaño
- **Contacto:** [monicasilvanacamano@gmail.com](mailto:monicasilvanacamano@gmail.com) N° Cel. 3843674015
- **Presentación del Espacio Curricular:**

La educación constituye el eje vertebrador de esta materia llamada Pedagogía. En la primera clase nos adentramos a la historia y aportes de pedagogos para constituir este espacio de conocimiento. En esta clase nos adentraremos a los interrogantes que nos suscita el campo de lo CIENTÍFICO

Los conceptos centrales y autores destacados de este materia son: –ciencia – paradigma – Thomas Kuhn – Feyerabend -

### Clase 1. La Pedagogía como ciencia

#### **Estimados estudiantes:**

¿Qué tal?, Me imagino que de a poco nos vamos organizando en esta nueva manera de “cursar” el profesorado. Recuerden que los días Miércoles desde las 18, 30 hs.(los alumnos del PEP) y los viernes (los alumnos de Economía), podemos consultar todo lo concerniente a esta materia. Sería de gran utilidad para todos los que conforman el curso que las dudas las planteen en el grupo así podemos interactuar y enriquecer los trabajos con los aportes de todos y todas. Una vez más les recuerdo que las actividades les permitirán sistematizar la información, e internalizar saberes; por lo que resulta imprescindible que las realicen en forma personal. El capital cultural que supone el aprendizaje es intransferible, parafraseando a Bourdieu, Recuérdelo y obren en consecuencia. Bienvenidos a esta Segunda clase

#### **Actividades de Inicio:** Para entrar en ritmo y retomar lo trabajado:

- 1.- Lee el siguiente cuento de Anthony De Mello:

##### Los Expertos

**Un hombre a quien se consideraba muerto  
Fue llevado por sus amigos para ser enterrado.  
Cuando el féretro estaba a punto de ser introducido  
En la tumba. El hombre revivió inopinadamente  
Y comenzó a golpear la tapa del féretro.**

**Abrieron el féretro y el hombre se incorporó**

**¿Qué estáis haciendo? Estoy vivo.  
No he muerto.**

**Sus palabras fueron acogidas con asombrado silencio. Al fin uno de los  
deudos habló:**

**Amigo tanto los médicos como los sacerdotes  
Han certificado que habías muerto  
Y ¿Cómo van a haberse equivocado los expertos?**

**Así pues, volvieron a atornillar la tapa  
Del féretro y lo enterraron debidamente.**

- 1.a) Teniendo en cuenta el relato: ¿Qué es la ciencia y cómo es? Por qué?
- 1.b) ¿Se puede equivocar la ciencia? ¿Por qué?

#### **Espacio de síntesis: “Conocimiento científico y paradigma”**

Revisando algunos conceptos que utilizamos cotidianamente podemos definir ciencia a un conjunto de conocimientos ordenados de manera sistemática. En tanto conocimiento, una disciplina científica debe definir un objeto de estudio, esto es, un recorte de la realidad o de la experiencia que se desea conocer y sobre el cual se dispondrán las distintas experimentaciones.

En general las **ciencias** suelen distinguirse entre formales, naturales y sociales. En el caso de las **ciencias Formales**, se circunscriben a formalizaciones, formas de inferencias lógicas, operaciones matemáticas, etc.; en el caso de las **ciencias naturales**, estas se ocupan del estudio de la naturaleza, como por ejemplo la física, la biología, la astronomía, etc.; finalmente, en el caso de las **ciencias sociales**, estas se ocupan de la interacción de las personas entre sí, teniendo como ejemplo la antropología, la economía, la pedagogía etc.

Por lo tanto solemos definir la ciencia o lo científico como: Rama del saber humano constituida por el conjunto de conocimientos objetivos y verificables sobre una materia determinada que son obtenidos mediante la observación y la experimentación, la explicación de sus principios y causas y la formulación y verificación de hipótesis y se caracteriza, además, por la utilización de una metodología adecuada para el objeto de estudio y la sistematización de los conocimientos.

Aquello que consideramos científico debe estar de alguna manera “avalado” por la comunidad científica, es decir se encuentra de alguna manera en consonancia con el consenso de la llamada comunidad científica. Este se basa en la posibilidad de replicar los experimentos que un

grupo en particular puede llevar a cabo. No obstante, toda nueva idea u observación suele debatirse en el círculo científico, circunstancia que habilita nuevas ideas o posturas.

Durante mucho tiempo todo aquello que no se podía someter a experimentación no era considerado científico. El concepto de Paradigma de alguna manera permite repensar la noción de lo científico.

Lee el siguiente texto extraído de: <https://es.slideshare.net/MYGUARIN/el-concepto-de-paradigma-en-thomas-kuhn>

## El concepto de paradigma en Thomas kuhn

1. El concepto de paradigma en Thomas Kuhn Autor del artículo: Omar Salazar Licenciado en filosofía
2. [2.](#) Thomas Kuhn (1922-1996) ← Físico teórico de nacionalidad norteamericana. Obras: La estructura de las revoluciones científicas (1962), La Revolución Copernicana (1959), Qué son las revoluciones científicas (1982), Teoría del cuerpo negro y la discontinuidad (1980).
3. [3.](#) Qué es un paradigma? ← Es un modelo o patrón aceptado, un arquetipo de investigación que tiene vigencia por un determinado tiempo; esta vigencia está dada, en primer lugar, por su poder o capacidad para resolver o solucionar problemas dentro del campo de la investigación científica; y en segundo lugar, está dada gracias a la lucidez de pensamiento con la cual se logra visualizar de manera nueva y creativa los diferentes interrogantes que se presentaban oscuros y confusos para el anterior paradigma de pensamiento.
4. [4.](#) El paradigma de la antigüedad ← Se caracterizaba fundamentalmente por poseer una visión geocéntrica del universo. ← Los principios fundamentales de este paradigma estimaban que el mundo era esférico, cerrado por el cielo y las estrellas fijas, y que la tierra era inmóvil, que el movimiento de los cuerpos celestes era circular y uniforme.
5. [5.](#) Nicolás Copérnico (1473-1543) ← Astrónomo polaco. ← Descubrió el doble movimiento de los planetas sobre sí mismos y alrededor del sol (rotación y translación).
6. [6.](#) La teoría heliocéntrica ← Copérnico descubrió que el centro del universo no es la tierra sino el sol. La tierra pasa a ser un planeta más dentro de este engranaje cósmico. De ser una esfera inmóvil se convierte en una esfera con movimiento que como los demás planetas giran en torno al sol que es el eje del sistema cósmico.
7. [7.](#) La revolución copernicana ← La teoría planetaria de Copérnico y la idea a ella asociada de un universo heliocéntrico fueron instrumentos que impulsaron la transición de la sociedad medieval a la sociedad occidental moderna.
8. [8.](#) Galileo Galilei (1564-1642) ← Matemático, físico y astrónomo italiano. ← Construyó el primer telescopio astronómico en Venecia (1609) ← Famoso por la defensa que hizo del sistema cósmico de Copérnico, que Roma consideraba como herético, se vio obligado a abjurar ante la Inquisición (1633)

9. [9.](#) Isaac Newton (1642-1727) ←Matemático, físico, astrónomo y filósofo inglés.  
←Con Newton se da una nueva visión del mundo y por ende una nueva manera de relacionarse el hombre con la naturaleza.
10. [10.](#) Isaac Newton (1642-1727) ←La nueva relación del hombre con la naturaleza se definirá en términos mecanicistas, es decir, por causas y efectos. ←La tierra ya no será considerada un ser inerte, sino una simple máquina compuesta de un sistema de engranajes que funcionan por el principio de causalidad. ←Por ello la metáfora que va a definir el mundo en la modernidad va a ser la metáfora del reloj y la máquina.
11. [11.](#) Qué es una revolución científica? ←Con los dos ejemplos presentados (revolución copernicana y la física de Newton), se puede comprender con mayor facilidad qué es un paradigma, dejando en claro que éste hace posible el surgimiento de las revoluciones científicas. ←El paso de un paradigma a otro es lo que se denomina revolución.
12. [12.](#) Qué es una revolución científica? ←Kuhn afirma que una revolución científica es o “consiste en el cambio de un paradigma a otro dentro de la dinámica y desarrollo del devenir histórico del pensamiento científico en busca de una mayor claridad y aprehensión respecto al mundo real y concreto en el cual se halla inmerso el científico y frente al cual tiene que vérselas en la cotidianidad de su investigación científica”.
13. [13.](#) El status del paradigma ←Un paradigma logra imponerse cuando tiene una gran capacidad para resolver problemas que son considerados como enigmáticos. ←El antiguo paradigma se vuelve obsoleto, arcaico, ante el nuevo.
14. [14.](#) Crisis de un paradigma vigente ← Los enigmas posibilitan en alguna medida la aparición de un nuevo paradigma; pues los científicos ante un enigma buscan resolverlo así implique abandonar métodos tradicionales de investigación, poniendo así a prueba su ingenio, su creatividad.
15. [15.](#) Crisis de un paradigma ←Mientras el enigma nos enfrenta a un problema que el paradigma vigente no ha logrado solucionar, con la anomalía se dan los primeros síntomas de ineficacia de un paradigma. ←La anomalía surge del interior de una teoría científica. Al agudizarse esta anomalía se convierte en lo que llamamos la crisis de un paradigma.
16. [16.](#) Crisis de un paradigma ←La crisis se presenta cuando el paradigma vigente no es capaz de solucionar problemas esenciales en el desarrollo de la investigación científica, o cuando los métodos utilizados en la investigación científica no pueden dar cuenta de las nuevas realidades que han surgido, haciéndose patente la imposibilidad por parte de la comunidad de científicos para resolver dichos problemas, los cuales se acentúan cada vez con mayor radicalidad.
17. [17.](#) La inconmensurabilidad ←Este término lo utiliza Kuhn para sellar la barrera portentosa que se levanta en medio de dos paradigmas, asilándolos por completo, convirtiéndolos o haciendo de cada uno de los paradigmas dos mundos totalmente diferentes, heterogéneos, que nada tienen en común y al no tener nada en común necesariamente se va a presentar un conflicto, un choque violento.
18. [18.](#) La conversión en el campo científico ←Para que un paradigma sea aceptado se debe dar necesariamente una conversión. ←Esta conversión de los viejos científicos al nuevo paradigma es lo que legitima al nuevo paradigma.

19. [19.](#) La ciencia normal ← Es la consolidación de las realizaciones del paradigma como “modelo de investigación”, que se expresan cabalmente en los “libros de texto”.
20. [20.](#) La comunidad científica ← Está formada por un grupo de científicos que comparten una serie de prácticas y normas específicas dentro de un campo de investigación, en este caso la comunidad científica es la que comparte un mismo paradigma, con unos objetivos específicos que conducen a la respuesta unánime.
21. [21.](#) Ciencia y paradigma ← La historia de la ciencia es la historia de cómo unos paradigmas se imponen a otros, se normalizan, pues el desarrollo científico no es estático sino que está en continuo movimiento.

También puedes descargar:

<https://www.bing.com/videos/search?q=paradigma+seg%C3%BA+n+kuhn+en+youtub e&ru=%2fsearch%3fq%3dparadigma%2bseg%25C3%25BA n%2bkuhn%2ben%2b youtube%26qs%3dn%26form%3dQBRE%26sp%3d- 1%26pq%3dparadigma%2bseg%25C3%25BA n%2bkuhn%2ben%2b%26sc%3d0- 24%26sk%3d%26cvid%3d75AEF83FDD4D40628F4AC5C6FFC54FC7&view=det ail&mid=32832B0B2FB28BB64EE532832B0B2FB28BB64EE5&&mmscn=vwrc &FORM=VDRVRV>

A fin de avanzar en la reflexión en torno a lo científico te invito a leer el siguiente fragmento para poder responder: **“la ciencia es objetiva?”**

El artículo completo lo puedes leer a partir del enlace que se consigna en lectura sugerida. Pero para los fines del tema que nos convoca sólo se tomó lo seleccionado.

### **Objetividad, Intersubjetividad y Rol de la Comunidad Científica: una clave de aproximación a la epistemología de Feyerabend.**

Un enunciado será objetivo -según Popper- si cumple con el requisito de ser reproducible, de modo que su valor de falsedad (o de corroboración) pueda ser contrastado por cualquier persona, en esa medida "...la objetividad de los enunciados científicos descansa en el hecho de que pueden contrastarse intersubjetivamente"(41). Esto supone que los enunciados básicos que operan como instancias refutadoras deberán ser aceptados por la comunidad científica para que la contrastabilidad intersubjetiva se pueda considerar legítima. En esa medida las instancias refutadoras son convencionales y también lo es la objetividad, que se reduce al acuerdo de la comunidad científica. Así la manera en que se resuelve la legitimidad de una instancia refutadora pasa imperceptiblemente a ser sociológica y comienza a tener una decisiva injerencia el vaporeado contexto externo. Esto admite que una parte de la comunidad científica, eventualmente, rechace la validez de un enunciado básico y le desconozca su derecho a fungir de instancia falseadora; en tal caso el consenso se destruiría y un sector de la comunidad científica podría impugnar que una teoría criticada haya sido legítimamente refutada, mientras que otro sector de la comunidad científica lo acepta. Ahora bien, resulta claro que hay temas sensibles en que las presiones económicas o políticas pueden llegar a ser poderosas influencias sobre la comunidad científica, dada la autoridad que la sociedad le atribuye al juicio de expertos (independientemente de la capacidad de los científicos para sustraerse a esas influencias).

(...) Popper reconoce que la posibilidad de contrastaciones ad infinitum existe, pero no da otra solución que confiar en la racionalidad de la comunidad científica. Ella decidirá cuándo se debe detener la serie de contrastaciones y entonces otorgará el rango de legítima instancia falseadora a un enunciado básico sobre el que se haya logrado el consenso; de donde se deriva que la objetividad de este no dependerá de sus cualidades lógicas ni empíricas solamente; también las de índole sociológica pasan a ocupar un lugar nada despreciable.

Feyerabend extrae de aquí que: "...la elección de teorías no es racional porque los pasos que la harían racional descansan sobre supuestos que a menudo no son más impulsos viscerales; primero las partes interesadas han de decidir qué evidencia están dispuestas a aceptar como evidencia refutadora, después puede ponerse en marcha el 'procedimiento racional' de la refutación. (...) En definitiva, la llamada "racionalidad científica" queda circunscrita a los acuerdos de la comunidad científica.

Vemos ahora que el conocimiento científico es una empresa comunitaria y en consecuencia para saber algo acerca del modo real en que se genera e instituye el conocimiento oficialmente validado es necesario indagar más allá de la lógica y aproximarnos a un saber sobre las peculiaridades del grupo social que hace la ciencia; entonces, como dice Kuhn, el epistemólogo deberá formular e intentar responder algunas preguntas que habían sido desechadas, pero cuyo tenor -a pesar de todo- parece atinente a la ciencia: "¿Cómo se elige y como se es elegido para miembro de una comunidad particular, sea científica o no? ¿Qué ve el grupo, colectivamente como sus metas? ¿Qué desviaciones individuales o colectivas, tolerará y como controla la observación impermisible?"(44).

De aquí surge con fuerza la sugerencia de que el epistemólogo debería ocuparse de la lógica de la investigación científica, ciertamente, pero al mismo tiempo -de modo similar a un etnógrafo que estudia la ideología, valores, procedimientos y ritos de una tribu- debería integrar a sus temas de estudio la estructura de la comunidad científica incluyendo las relaciones entre las distintas comunidades disciplinarias y de estas con los otros ámbitos de la sociedad y la cultura.

El conjunto de estas constataciones lleva a Feyerabend a formular su propia y controvertida regla anarquista del conocimiento expresada en la escueta sentencia: "**todo vale**". Sin embargo con tal principio no propugna la anulación de toda metodología sino más bien al contrario, sugiere que todos los métodos sirven según el propósito y las circunstancias, niega empero que exista *un* método válido para todo propósito y toda circunstancia, porque los resultados de la ciencia no se obtienen al modo de una conclusión silogística como quieren los formalistas ni tampoco el científico es un sumiso peón que obedece religiosamente los cánones ungidos por la sacra comunidad científica. La ciencia -según el epistemólogo- tiene mucho más de actividad creativa -estética incluso- que de empresa racional uniforme; por eso opina que "...una decisión científica es una decisión existencial que, más que seleccionar posibilidades de acuerdo a métodos previamente determinados desde un conjunto preexistente de alternativas, llega a crear esas mismas posibilidades. Todo estadio de la ciencia, toda etapa de nuestras vidas han sido creadas por decisiones que ni aceptan los métodos o resultados de la ciencia ni son justificados por los ingredientes conocidos de nuestras vidas"(67). Ello explica que Feyerabend acepte en igualdad de derechos aquello que los otros estilos cognitivos tienen que decir y así la fórmula "**todo vale**" se extiende a las formas de saber no científico restituyéndoles la dignidad de competidores del conocimiento científico.

El auténtico fundamento del conocimiento está ligado originalmente a una situación existencial; el ser humano tuvo que formarse un plan de acción frente a las cosas del mundo y

necesitó saber que se podía hacer con ellas y que no se podía hacer. En principio no está la vida destinada a conocer sino que el intelecto (supliendo los instintos ancestrales) creó la ciencia, el mito la magia y quizás la religión como herramientas para la vida, porque el hombre -animal desfondado- necesitaba "comprender" su entorno o perecería; ese es el sentido primigenio del "saber".

El hombre, antes que un espectador neutro que se sujeta a una aséptica racional, construida a partir de una liturgia de reglas, es una existencia ligada a una historia, a un contexto y a una íntima libertad donde la lógica vivida es el elemento unificador de los enunciados y teorías, las cuales son "...parte de formas de vida que se estructuraron de acuerdo a ellas"(68). En ese entendido no hay razón pura sino razón vital y "vivir es un oficio que solo puede ser comprendido por los que lo practican"(69).

En definitiva, la tesis de la inconmensurabilidad sitúa a la ciencia en el rol de un paradigma epistemológico congruente con la ideología racionalista moderna, no obstante por ser histórica le puede acontecer lo que antes ya le ocurrió a la poesía de Hesíodo y a la filosofía natural de Aristóteles; recogiendo esa eventualidad Feyerabend ofrece a su modo, un mensaje que el pretende esperanzador: "Es bueno recordar constantemente el hecho de que es posible escapar de la ciencia tal como hoy la conocemos, y que podemos construir un mundo en el que no juegue ningún papel (me aventuro a sugerir que tal mundo sería más agradable de contemplar, tanto material como intelectualmente, que el mundo en que vivimos hoy)"(70).

<https://www.moebio.uchile.cl/04/feye.html>

#### **Actividades:**

- 1.- ¿Qué es un paradigma?, ¿En qué medida este concepto sustenta al hecho de que la pedagogía es ciencia? Explica
- 2.- ¿Cómo avanza la ciencia según Kuhn? Realice un esquema.
- 3.- Puede la Pedagogía construir conocimiento objetivo y verificable? ¿Por qué? ¿Se equivoca la ciencia?
- 4.- ¿La pedagogía es una ciencia fáctica o formal?
- 5.- Qué papel ocupa la comunidad científica en la validación de un saber y por qué es importante, según Feyerabend, estudiar la ideología, valores etc. de esa comunidad científica?
- 6.- La curandería según Feyerabend, ¿puede competir con el conocimiento científico? Explique.
- 7.- ¿Podemos seguir afirmando que la ciencia es objetiva? ¿Por qué?
- 8.- Lee el artículo periodístico "La biología está acelerando la digitalización del mundo" y responde: .- <https://www.nytimes.com/es/2020/03/29/espanol/opinion/coronavirus-revolucion-digital.html>
- 8.-a) Estamos asistiendo hoy a un cambio acumulativo o revolucionarios? fundamente
- 8.-b) En qué aspectos, descriptos por el autor del artículo, se evidencia la crisis y en cuál la revolución?

#### **Trabajo Práctico:**

- Redacta un comentario en el que incluyas los conceptos trabajados y des cuenta de lo que aprendiste.

#### **Lectura Obligatoria:**

✚ **Lectura Sugerida:** Te sugiero leer las biografías de los autores cuyas ideas se trabajaron en esta clase de esta manera te adentrarás en la época y circunstancias particulares que marcaron la vida de los mismos y dieron origen a sus percepciones y teorías.