

- Nos preguntamos cómo hacer para explicar a la gente que lo que hacemos sirve.

**Lo que queremos hacer:**

- Apropiarnos de las redes sociales
- Identificar a quienes les hablamos y buscar estrategias de comunicación.
- No solo comunicar lo que producimos sino el proceso de producción. “La pregunta de investigación también es comunicable”.
- Recuperar la construcción de saber colectivo.
- Reconocer el interlocutor real

- Meternos como investigadores en el campo político y en el espacio social
- Asumir dentro de nuestras tareas la importancia de divulgar, el sistema no nos prepara para ser divulgadores.
- Generar espacios de formación para las tareas de divulgación.
- Reconocer los procesos sociales que dan cuenta de la divulgación de la producción de conocimiento.
- Cómo generar lenguajes que tienen lo mejor del mercado pero no sustrayéndolo al capitalismo: “No convertirnos en influencers de la ciencia o el community manager de mi investigación”.

**TALLER 2 - CULTURA CIENTÍFICA**

**Pedersoli Constanza<sup>1</sup>, García de Souza Javier<sup>2</sup>, Homberger Victoria<sup>3</sup>**

1 Mundo Nuevo, UNLP.

2 Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP.

3 Secretaría de Ciencia y Técnica, UNLP.

Asistentes: 12 becarios, provenientes de distintas unidades académicas-UNLP.

Previo al ingreso de los becarios al aula los coordinadores despliegan en las mesas una serie de materiales.



Al comienzo del taller se propone a los becarios que circulen por las mesas, se detengan frente al material que más les interesó y lo lean. Luego de ello se les solicita que se presenten indicando: ¿quiénes son?, ¿de dónde vienen?, ¿por qué eligieron el taller?, ¿por qué eligieron el material?.

- Los becarios provienen de diversos campos disciplinares como Ciencia y Tecnología de los alimentos, Filosofía, Zoología, Antropología, Geografía, Veterinaria, Ciencias de la Educación, Biología, Farmacia y Comunicación Social.
- En general eligieron el Taller dada la amplitud del tema que propone, además de que varios de ellos reconocen a los docentes coordinadores de otros espacios formativos.
- El criterio al momento de elegir los materiales tuvo que ver, en algunos casos, por la relación que el contenido presentaba con las áreas temáticas de interés o bien por el diseño y estética de los mismos.

En esta instancia los coordinadores presentan a la Popularización de las ciencias como un campo académico y profesional que ha ido creciendo, en base a políticas públicas (actualmente en Argentina hay 4 posgrados que abordan el tema). Expresando además que esto se evidencia en la heterogeneidad de formas y temas de las experiencias sobre las que han ido dialogando, más allá del recorte que han tenido que hacer para el desarrollo del taller.

En un segundo momento se les propone a los participantes dividirse en dos grupos, para trabajar a partir de las siguientes consignas:

## Actividad grupal: grupo 1

A continuación proponemos una serie de definiciones referidas al campo que nos ocupa. Les pedimos que las lean y que las comparen buscando similitudes y diferencias, para realizar luego una puesta en común. Pueden usar hojas y fibrones para sintetizar sus ideas principales

... la noción de **alfabetización científico-técnica**...nos transporta a la educación de base para todas y todos. (Fourez, G., p.9)

La ACT- **alfabetización científico-tecnológica** persigue finalmente tres fines: la autonomía del individuo (componente personal), la comunicación con los demás (componente cultural, social, ético y teórico), y un cierto manejo del entorno (componente económico) (Fourez, G., p.61).

Fourez, G. y otros (1994). Alfabetización científica y tecnológica. Acerca de las finalidades de la enseñanza de las ciencias. Bs.As., edic. Colihue.

La **divulgación** es una labor que no admite una sola definición, que además cambia según el lugar y la época. Para unos divulgar sigue siendo traducir; para otros, enseñar de manera amena, o informar de manera accesible; se dice también que divulgar es tratar de reintegrar la ciencia a la cultura. (Sánchez Mora, 1998).

Sánchez Mora, A. (1998). La divulgación de la ciencia como literatura. DF. DGDC-UNAM

El punto de partida principal para mejorar la comprensión de la ciencia es indudablemente una educación adecuada en las escuelas (Bodmer, 1987). Sin embargo a quienes han fallado o necesitan actualizarse, es preciso proporcionarles la información en forma adecuada y distinta de la utilizada en el salón de clases; esto pertenece al ámbito de la **comunicación científica** (Hansen y Trefil, 1993) (Negrete Yankelevich, p.12).

Negrete Yankelevich, A. (2008). La divulgación de la ciencia a través de las formas narrativas. DF. DGDC-UNAM

Valeria García Ferreiro (1998) propone la existencia de dos posturas en relación con la **difusión científica**. La difusión y la educación, aunque están relacionadas, son cosas distintas (p.17).

La difusión es un modo de enseñanza no formal (p.19).

García Ferreiro, V. (1998). Proceso psicológicos y museos de ciencias. Interacción y construcción de conocimiento. (Tesis de Licenciatura) DF. UNAM.

## Actividad grupal: grupo 2

A continuación proponemos una serie de definiciones referidas al campo que nos ocupa. Les pedimos que las lean y que las comparen buscando similitudes y diferencias, para realizar luego una puesta en común. Pueden usar hojas y fibrones para sintetizar sus ideas principales.

La **popularización de la ciencia y la tecnología** persigue que amplios sectores de la población accedan al desafío y la satisfacción de entender el universo en que vivimos y, sobre todo, que puedan imaginar y construir, colectivamente, los mundos posibles. (Martínez, 19997, p.9).

Martínez, E. (1997). La pirámide de la popularización de la ciencia y la tecnología. Martínez, E. y Flores, J. (coord.) (1997). La popularización de la ciencia y la tecnología. Reflexiones básicas. DF. UNESCO, RedPOP, Fondo de Cultura Económica

El principal objetivo de la **apropiación social de la ciencia** es que la sociedad se interese en la CTI para que la desarrolle y aplique. En un contexto de democratización y participación, la apropiación es el sustrato de las capacidades que efectivamente generan desarrollo social y económico. Así, la noción de apropiación propuesta se mueve en tres niveles: interesarse/comprender, validar y utilizar (Colociencias, 2010, p.12).

Documento: Estrategia Nacional para la Apropiación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Colociencias, 2010.

De manera sintética, **cultura científica** puede ser "entendida como intercambio continuo de significaciones heterogéneas, inconstantes, contradictorias y volátiles producidas, sea de manera activa o mantenidas en forma latente por diversos individuos y grupos sociales en redes más o menos permanentes o transitorias de interacción, con diferentes intereses, valores, expectativas, imágenes respecto a diversos objetos científicos y tecnológicos que entran a jugar papeles significativos en espacios sociales puntuales e históricamente situados" (Viacarezza, 2008). No se restringe a la dimensión cognitiva. Por el contrario, incorpora otras dimensiones que pretenden reflejar "actitudes" de los individuos: en particular, una serie de valores, preferencias y expectativas hacia la ciencia y la expresión de interés o atención a la información correspondiente a cuestiones científicas y tecnológicas. (Viacarezza, 2009).

Viacarezza, S. L. (2009). Estudios de cultura científica en América Latina. Redes, 15. (30) Universidad Nacional de Quilmes, 75-103

El grupo 1, previo a iniciar el debate, plantea que desconocía la categoría de alfabetización científica y tecnológica y que la actividad le permitió tener un acercamiento a la misma. Luego realiza una lectura en voz alta de cada una de las definiciones, al resto de los colegas.

En relación a las primeras dos definiciones explican que la discusión giró en torno a sobre quién recae la responsabilidad acerca de la comprensión del lenguaje científico. Pudieron identificar que en la **alfabetización científico-técnica** el foco está puesto más que nada en el papel de la sociedad o el individuo pero creen que no debería ser así, dado que la misma tiene que ver con las funciones y preocupaciones de investigadores y equipos de investigación. Admiten en este sentido que es muy difícil **divulgar** ya que si bien desde los organismos de investigación, como el CONICET, la extensión forma parte de las reglas de juego luego ello termina no siendo reconocido y valorado como corresponde. Están en total desacuerdo con la idea que está plasmada en la definición (divulgación) sobre la reintegración de la ciencia a la cultura porque conciben a la producción de conocimiento como parte de la misma, a la que todos deberían poder acceder. En esta línea los coordinadores plantean que aún se mantiene vigente la creencia de que están aquellos que saben y aquellos que no y que por tanto los primeros deben transmitir conocimientos, de modo unidireccional, a los segundos.

En lo que respecta al concepto de **difusión** llegaron a la conclusión de que difundir implica un modo de educar, más allá de que forme parte del campo de la educación no formal. En última instancia destacan la importancia de encontrar los sentidos y los límites de las investigaciones, como así también los criterios respecto a que es relevante y que no, tanto desde las Ciencias Exactas como desde las Ciencias Sociales. Reconociendo que no hay políticas claras de Ciencia y Tecnología que especifiquen cuáles deben ser las articulaciones que tendrían que producirse entre la Academia y la sociedad. Luego llega el momento de que el segundo grupo lea las definiciones y presente el debate epistemológico que se generó al interior del mismo. Comienzan mencionando la riqueza de la **Cultura Científica** en cuanto a que no es reduccionista y presenta una amplitud, que implica poder pensar en interacciones, significaciones, expectativas y valores diversos. En lo que hace a la definición de la **popularización de la ciencia y tecnología**, acerca de incluir a amplios sectores sociales, entienden que allí subyace la idea de transmitir "un conocimiento iluminado" para que la sociedad pueda comprender el mundo pero creen que esa relación no debería pensarse de esa forma.

Por otra parte al grupo le produjo inquietud que en la **apropiación social del conocimiento científico** sea directamente la población la que valide la producción científica, dando el ejemplo de los Trolls que ha dejado a los investigadores muy sensibles. Al mismo tiempo no descartan que la comunidad sea la encargada de la validación porque, en definitiva, es quien los financia. Manifiestan entonces que es un tema muy complejo de tratar que por el momento tampoco podría producirse desde los organismos de investigación, por los motivos que se discutieron anteriormente respecto a la falta de claridad y sistematicidad en las política de Ciencia y Tecnología, y

a un intercambio entre la comunidad y la academia que aún no se encuentra fortalecido.

Más allá de que rescatan la impronta y la complejidad de la cultura científica, reconocen algunos aspectos distintivos de las definiciones cuestionadas, como por ejemplo la amplitud hacia otros sectores de la población y la importancia de que las investigaciones sean situadas, en un contexto de democratización y participación.

Retomando las referencias a la Cultura Científica la coordinadora explica que al no restringirse a la dimensión cognitiva abre la posibilidad de la pregunta, la duda y habilita el trabajo interdisciplinar. El grupo acuerda y agrega que, desde los aspectos metodológicos, permite pensar que no hay una única forma de arribar a los resultados, más allá de aquellos requisitos que debe cumplir cada investigación.

En un tercer y último momento se propone a los alumnos la resolución de una actividad, de carácter individual, que consiste en que c/u escriba una serie de propuestas de la UNLP que se encuentren dentro de las denominaciones previamente abordadas y crean que es importante compartir. El propósito del equipo a cargo del Taller consiste en poder relevarlas y sistematizarlas.

Como cierre del encuentro una de las becarias, y parte de la coordinación, hace una breve referencia a las ideas presentadas en la Conferencia “El conocimiento en deconstrucción”, a cargo del filósofo argentino Dario Sztajnszrajber. Recupera la idea de que el saber es poder y que por ello es importante que como investigadores estén atentos en cómo se posicionan frente a la producción del conocimiento científico.

### **TALLER 3 - CIENCIA, TECNOLOGÍA Y POLÍTICA: POR QUÉ INVESTIGAR / PARA QUÉ INVESTIGAR.**

#### **INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO Y SOCIAL**

**Andrini Leandro<sup>1</sup>, Baum Gabriel<sup>1</sup>, Carrera Julián<sup>1</sup>, Liaudat Santiago<sup>1</sup>, Marassas Mariana<sup>2</sup>, Porta Paula Inés<sup>3</sup>**

1 Cátedra Libre Ciencia, Tecnología y Sociedad, UNLP.

2 Secretaría de Investigaciones Científicas, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP.

3 Instituto de Investigaciones en Comunicación (IICom), UNLP.

Cuarenta y cinco becarios inscriptos. Cincuenta presentes

El taller estuvo a cargo de la cátedra libre de Ciencia, Política y Sociedad de la UNLP, se presentaron y mostraron imágenes, con el objetivo de reflexionar sobre la representación social sobre Ciencia y Tecnología, de los Científicos.

Luego se propusieron que los becarios se organicen en cuatro grupos para trabajar distintos ejes a partir de la lectura de fragmentos de “Ciencia, política y cientificismo” de Oscar Varsavsky (1968). Se les preguntó: ¿para qué investigamos? ¿Por qué investigamos? ¿Cómo investigamos? ¿Cómo investigamos? ¿Para quiénes y con quiénes investigamos? Cada grupo contó con un papelógrafo y fibrones para sintetizar las críticas y propuestas.

El primero grupo trabajó sobre “La libertad de investigación”: Las principales críticas se plantearon en torno al conservadurismo del sistema científico, la disputa de poder que se genera en torno al conocimiento; las evaluaciones realizadas desde la mirada exterior y la visión que tiene la sociedad de la ciencia depende de los propios investigadores. También criticaron la falta de diálogo entre el saber académico y el saber popular. Propusieron pensar un sistema de evaluación que contemple la producción local, nuevas miradas estratégicas y que la sociedad participe de la evaluación. Propiciar la mirada integral de la investigación que se articule con extensión, comprendiendo a la universidad como un lugar central para transformar parte del sistema científico. Solicitan fortalecer el diálogo entre los becarios y realizar más talleres para generar propuestas.

Otro grupo analizó los “Efectos de la distribución de recursos. Las críticas: inequidad en la redistribución de recursos, más a las ciencias duras en detrimento de las ciencias blandas (Exactas vs. Sociales). Señalaron el impacto de la agenda corporativa en la planificación de la investigación y que los principales temas se instalan desde afuera, dejando de lado las prioridades locales. Propusieron: Reformular el sistema de evaluación, para lograr mayor transparencia, basada en intereses locales. Incorporar a la formación de grado información sobre las líneas de acción para ingresar como investigador, obtener becas, etc. Además propusieron la transdisciplinariedad en distintos niveles para articular proyectos y espacios de investigación.

El tercer grupo trabajó sobre “El paper como medida de la actividad” La crítica sustancial fue la rigidez del sistema científico que acota la producción. En este sentido, se observó la actitud de resignación de los investigadores ante las pautas establecidas. Proponen encontrar alternativas para que haya condiciones de producción soberana de conocimiento; valorizar las agendas locales para fortalecer la producción y establecer criterios de evaluación. Comprender que las relaciones sociales son fundamentales en la construcción de conocimiento. Descubrir salidas para nuestros sueños, para la creatividad y potenciar las propias publicaciones.

El cuarto grupo reflexionó sobre “el Cientificismo”, destacaron la mirada impuesta desde afuera, caracterizándolo como un sistema científico subordinado. Se preguntaron quiénes y cómo se generan las agendas de