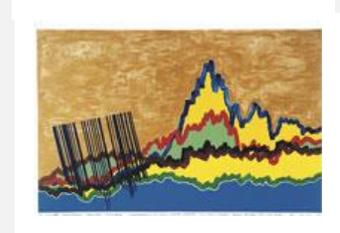


I JORNADAS PROVINCIALES

SOBRE LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

La Escuela y el Pensamiento Científico

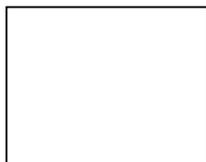
17 y 18 de Octubre de 2008. Tunuyán- Mendoza



Hervé Fischer, "La nouvelle montagne"

LIBRO DE RESÚMENES

PROGRAMA



2008 AÑO DE
la enseñanza
de las ciencias
<http://www.educaciencias.gov.ar>



Escuela T-004 Normal Superior
Toribio de Luzuriaga
Tunuyán, Mendoza



2008 AÑO DE
la enseñanza
de las ciencias
<http://www.educaciencias.gov.ar>

LIBRO DE RESÚMENES PRIMERAS JORNADAS PROVINCIALES SOBRE LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS “La Escuela y el Pensamiento Científico”

Escuela T-004 Normal Superior “Toribio de Luzuriaga”, Tunuyán-Mendoza.
17 y 18 de octubre de 2008.

LIBRO DE RESÚMENES

DATOS EDITORIALES

Datos de Catalogación Bibliográfica

**Libro de resúmenes primeras jornadas
provinciales sobre la enseñanza de las ciencias :
la escuela y el pensamiento científico
Jorge Gustavo Valdez ... [et.al.]. - 1a ed. -
Mendoza :**

Escuela Normal Superior T-004 Gral. Toribio de
Luzuriaga, 2008.

65 p. ; 30x15 cm.

ISBN 978-987-24694-0-5

1. Enseñanza de la Ciencias. I. Valdez, Jorge
Gustavo
CDD 507

Bienvenida

Nuevamente nuestra institución se viste de gala para recibir a conferencistas, ponencistas y visitantes de otras instituciones, para departir sobre diferentes aspectos de la educación de nuestros jóvenes, en este caso, en el área específica de las ciencias matemáticas y naturales. No dudamos que el establecer lazos entre colegas es el motor que nos hace crecer día a día.

El comité organizador les da la bienvenida, en el nombre de todos los que constituimos la institución, haciendo votos para que estas jornadas representen un ámbito de aprendizaje y puedan retornar con la certeza de mejorar su desempeño en la enseñanza de las ciencias. Si esto es así, todo el esfuerzo y tiempo dedicado a estas jornadas valió la pena.

Tabla de Contenidos	5
Programa	8
Jueves 16 de Octubre	
<i>Conferencia Pre-Inaugural</i>	10
Ciencia y política científica en los tiempos modernos Tec. Gallardo, G. S. INTA, EEA La Consulta CC8-5567-INTA-Mendoza-	
Viernes 17 de Octubre	
<i>Conferencia</i>	12
Las hortalizas y su relación con la salud: Una estrategia interdisciplinaria de investigación científica Dr. Claudio Galmarini, FCA-(UN Cuyo)-INTA-CONICET	
<i>Conferencia</i>	16
Enseñanza de la Física por competencias Dra. Ruth Leiton. Instituto de Enseñanza de las Ciencias. Univ. de Mendoza.	
<i>Mesa de trabajo 1: El método científico como tema de enseñanza</i>	
Ciencias sociales y producción de conocimiento en América Latina: límites y posibilidades	18
Amelia Barreda. FCPyS, UNCuyo, Esc.T-004 Toribio de Luzuriaga, Tunuyán	
La inferencia analógica como herramienta metodológica	20
Alejandra Gabriele. Esc.T-004 Toribio de Luzuriaga, Tunuyán	
Las estrategias didácticas. Una reflexión para acercar a los alumnos al conocimiento científico	22
Maria Alejandra Grzona	
El método científico y la formación docente: el desafío de investigar en ciencias sociales	24
Ana Scoones, Jesús Mestre, Ricardo Medina, Pablo Perulán, Patricia Sosa, Ana Troncoso, Luciana Casazza. Esc.T-004 Toribio de Luzuriaga, Tunuyán	
Mis primeros pasos en Ciencias Naturales. Proyecto Integración de Áreas.	26
Adriana Cristina Vitali. Escuela N° 282 de Centenario – Neuquén	
<i>Mesa de trabajo 5: Las ciencias naturales</i>	
Frente a la evidencias de la investigación. ¿Saber una ciencia conlleva saber enseñarla?	28
Martín Elgueta. Esc.T-004 Toribio de Luzuriaga, Tunuyán	
Ecología en la Villa 25 de Mayo	30
Telesca, Maira; Luna, Natalia; Gómez, Jesús. IES N° 9-011 "del Atuel", San Rafael (Mza).	
Campos Conceptuales en Electromagnetismo: Situaciones Experimentales	32
Márquez María Eugenia, Catalán L. Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria. Universidad Nacional de Cuyo.	
Cruzamientos mendelianos: indagando los productos y procesos de la ciencia.	34
Mendez, Mónica y Valdez, Jorge. Esc.T-004 Toribio de Luzuriaga, Tunuyán.	
<i>Mesa de trabajo 6: Experiencias didácticas en salidas a campo y en Ferias de Ciencias</i>	
La salida de campo en la enseñanza de la Geografía. Aportes desde la experiencia realizada en la Carrera del Profesorado de Geografía de la Escuela Normal de Tunuyán	36
Rafael Guillermo Alfonso. Esc.T-004 Toribio de Luzuriaga, Tunuyán	

Estudio del banco de semillas de la ribera del Río Tunuyán, Mendoza. Una experiencia en salida a campo.	38
Agulló, Noelia; Gorrindo, María Belén; Martos, Yanina; Mercado, Laura; Moreno, Daniela; Rey, Yanina; Valdearena, Gabriela; Westermeyer, Noelia y Valdez, Jorge G. Profesorado de Biología. Esc.T-004 Toribio de Luzuriaga, Tunuyán.	
<i>Taller Nº 1</i>	40
¿Experimentamos juntos?	
Lic. Eliana Pastor. Ing. Graciela Quipildor. Esc.T-004 Toribio de Luzuriaga, Tunuyán	
<i>Conferencia</i>	42
Una nueva mirada sobre los museos de la provincia de Mendoza, estructura, organización, clasificación y proyección cultural de los mismos	
Dr. Humberto Lagiglia. Museo Municipal de Historia Natural de San Rafael. UTN. IES del Atuel.	
<i>Mesa de trabajo 2: Matemáticas en el campo de la didáctica</i>	
Objetos y Procesos en el Concepto Geométrico de Transformación Lineal	44
Nora Moreno. Esc.T-004 Toribio de Luzuriaga, Tunuyán	
<i>Mesa de trabajo 3: La problemática ambiental: un campo de abordaje transdisciplinario</i>	
Saberes ambientales de los actores educativos de las escuelas primarias y secundarias de Capital y Guaymallén	46
Sara Calomarde. Facultad de Educación Elemental y Especial. U.N. Cuyo	
Educación Ambiental: Valoración del patrimonio faunístico del Departamento de Tunuyán: Proyecto Museo "Ñancú"	48
Fabiana V. López. Esc.T-004 Toribio de Luzuriaga, Tunuyán	
Lenguaje ecológico, temáticas ambientales y sus problemáticas	50
Mercedes Elvira Mazutiz. Facultad de Educación Elemental y Especial. U.N. Cuyo	
Guerra, Comercio de Armamentos y Ambiente	52
Noemí Patricia Torres de Berón. Esc.T-004 Toribio de Luzuriaga, Tunuyán	
<i>Mesa de trabajo 4: La ciencia y la historia</i>	
Ilustración y Ciencia en Hispanoamérica	54
Gloria López. Facultad de Filosofía y Letras,. U.N. Cuyo. Esc.T-004 Toribio de Luzuriaga, Tunuyán	
La hambruna irlandesa y el progreso tecnológico	56
Aldo Ordovini. EEA La Consulta, INTA.	
<i>Taller Nº 2</i>	58
Extracción de ADN con método casero	
Dra. Sandra García Lampasona. Lab. de Biología Molecular FCA-INTA.	
<i>Taller Nº 3</i>	60
Descripción Bibliográfica: Fichado y Confección de Referencias	
Bib. María Inés Paredes.	
Sábado 18 de Octubre	
<i>Conferencia</i>	
Desafíos educativos y éticos frente al desarrollo científico-tecnológico del tercer milenio	62
Dr. Ramón Piezzi FCM-(UN Cuyo)-CONICET	
<i>Conferencia</i>	
Neurociencias y Educación: un puente que tenemos que construir.	64
Dra. Milena Winograd, Laboratorio Neurociencia Integrativa, FCEyN, Univ.Buenos Aires. Diplomatura Enseñanza de las Ciencias. Flacso.	
Indice de Autores	66

Comité organizador y Comité Académico

Integrantes	Funciones o responsabilidades
Prof. Guillermo Alfonso	Asumir la responsabilidad de las comisiones de trabajo que se delimiten en torno a la puesta en marcha de las Primeras Jornadas Provinciales sobre la Enseñanza de las Ciencias
Prof. Laura Álvarez	
Prof. Malena Baños	Llevar adelante la inscripción de los participantes y expositores distribuyendo la información prevista para el evento.
Prof. Victoria Barrero	
Prof. Martín Elgueta	Asumir como maestros de ceremonia de los momentos formales del evento guardando las disposiciones previstas en el protocolo correspondiente.
Prof. Marta Escalona	
Prof. Patricia Guardia	
Prof. Mónica Mendez	Gestionar distintos recursos económicos y de infraestructura que requiere el evento.
Prof. Graciela Minacapelli	
Prof. Nora Moreno	Asumir como coordinadores de mesas de trabajo en los casos que el Comité Evaluador deje vacante una coordinación por distintas circunstancias.
Prof. Eliana Pastor	
Prof. Graciela Quipildor	El responsable de este proyecto asume la dirección de dicha comisión.
Prof. Claudia Reghitto	
Prof. Celia Reyes	
Prof. Luis Tempesti	
Prof. Jorge Valdez	

Integrantes	Funciones
Prof. Guillermo Alfonso.	Elaborar los criterios de evaluación de las ponencias presentadas por los expositores en función de las mesas establecidas.
Prof. Laura Álvarez.	
Prof. Malena Baños.	Evaluar las ponencias presentadas al evento sugiriendo aquellas que serían recomendables para su publicación en la revista institucional "Ideas".
Prof. Caren Becerra.	
Prof. Martín Elgueta.	Coordinar Mesas de Trabajo y presentar en la Puesta en Común un resumen de la discusión.
Prof. Marta Escalona.	
Prof. Claudia Fava	
Prof. Ricardo Fernández	
Prof. Alejandra Gabriele	
Prof. Graciela Minacapelli	
Prof. Leticia Molina	
Prof. Nora Moreno	
Prof. Eliana Pastor	
Prof. Norma Peralta	
Prof. Claudia Reghitto.	
Prof. Ana Scoones	
Prof. Magdalena Tosoni	
Prof. Jorge Valdez	

Coordinación General

Dr. Jorge G. Valdez. Jefe de Capacitación y Extensión Comunitaria.

Programa

Conferencia Pre-inaugural

Jueves 16 de Octubre:

18:15	Acreditación
19:00	Conferencia " <i>Ciencia y política científica en los tiempos modernos</i> " Tesis de Maestría. Guillermo Gallardo. EEA La Consulta INTA.
19:40	Debate

Primeras Jornadas Provinciales sobre la Enseñanza de las Ciencias

Viernes 17 de Octubre:

08:00	Acreditación
09:00	Apertura. Acto inaugural. Presentación de autoridades
10:00	Conferencia " <i>Las hortalizas y su relación con la salud: Una estrategia interdisciplinaria de investigación científica.</i> " Dr. Claudio Galmarini, FCA-(UN Cuyo)-INTA-CONICET
	Conferencia " <i>Enseñanza de la Física por competencias</i> " Dra. Ruth Leiton. Instituto de Enseñanza de las Ciencias. Univ. de Mendoza.
11:00	<i>Intervalo</i>
11:30	(Actividades simultáneas) Mesas de trabajo: (1) El método científico como tema de enseñanza; (5) Las ciencias naturales; (6) Experiencias didácticas en salidas a campo y en Ferias de Ciencias.
	Taller: " <i>¿Experimentamos Juntos?</i> " Lic. Eliana Pastor. Ing. Graciela Quipildor. IFD 9-004 Toribio de Luzuriaga, Tunuyán.
12:30	<i>Intervalo</i>
14:00	Conferencia " <i>Una nueva mirada sobre los museos de la provincia de Mendoza, estructura, organización, clasificación y proyección cultural de los mismos.</i> " Dr. Humberto Lagiglia. Museo Municipal de Historia Natural de San Rafael. Conicet. UN Cuyo.
14:30	Debate

15:00	(Actividades simultáneas) Mesas de trabajo: (2) Matemáticas en el campo de la didáctica; (3) La problemática ambiental: un campo de abordaje transdisciplinario; (4) La ciencia y la Historia. Taller: "Extracción de ADN con método casero" Dra. Sandra García Lampasona. Lab. de Biología Molecular FCA-INTA.
17:00	<i>Intervalo</i>
17:30	Puesta en común. Resumen de Mesas de Trabajo por parte de coordinadores.
18:30	Análisis de Especialistas y Debate
19:30	(Actividades simultáneas) <i>Visita a exposición de arte.</i> Presentación del Libro: <i>Memorias presentes. Una mirada desde el compromiso cotidiano.</i> Claudia Fava y Vilma Verdaguer. Taller <i>Descripción Bibliográfica: Fichado y confección de Referencias</i> Bib. María Inés Paredes. EEA La Consulta - INTA
21:00	Ágape de bienvenida.
23:45	Fin de la jornada.

Sábado 18 de Octubre:

08:00	Acreditación
09:00	Conferencia "Desafíos educativos y éticos frente al desarrollo científico-tecnológico del tercer milenio" Dr. Ramón Piezzi, Inst.Histología y Embriología, Conicet. FCM, Univ. Nac. de Cuyo Conferencia "Neurociencias y Educación: un puente que tenemos que construir" Dra. Milena Winograd, Laboratorio Neurociencia Integrativa, FCEyN, Univ.Buenos Aires. Diplomatura Enseñanza de las Ciencias. Flacso.
10:00	Debate
10:30	<i>Intervalo</i>
11:00	Feria de Ciencias
13:00	<i>Intervalo</i>
14:00	<i>Comentario de especialistas sobre trabajos de Feria de Ciencias</i>
15:00	Presentación del libro: <i>Mendoza, Identidad, Educación y Ciencias.</i> MC Satlari, JR Ponte y otros.
16:00	Cierre de las jornadas y entrega de certificados

Jueves 16 de Octubre

Conferencia Pre-Inaugural

Jueves 16 de Octubre 19:00 hs.

Ciencia y política científica en los tiempos modernos

Tec. Gallardo, G. S. INTA, EEA La Consulta CC8-5567-INTA-Mendoza-
ggallardo@laconsulta.inta.gov.ar

La ciencia y la tecnología no son neutras, en su conformación y aplicación, en el desarrollo de los pueblos. Desde siempre, el conocimiento ha sido determinante en el crecimiento socioeconómico de cualquier comunidad o de los estados modernos. La relación saber/poder, es tan vieja como el ser humano. Seguramente los primeros habitantes de nuestro planeta cuya habilidad les permitió crear el arco y la flecha, tuvieron ventajas, para alimentarse y defenderse, equivalentes a la que tuvieron los innovadores que crearon la rueda, las armas de fuego, el papel, la imprenta, los antibióticos, etc. En la historia reciente, se considera que las decisiones, organización y procedimientos para la creación y uso de la bomba atómica, así como su impacto en la conciencia de la comunidad internacional y en las decisiones de la dirigencia social, asociado ello a los avances tecnológicos logrados al influjo de la 2da Guerra Mundial, fueron los hechos que marcaron el inicio de la política científica contemporánea. Estados Unidos, abrió una consulta a la comunidad científica para analizar los modos en que los avances científicos y tecnológicos en tiempos de guerra pudieran ser aprovechados y continuados en tiempos de paz. Esto dio origen al concepto del crecimiento infinito, teniendo a la ciencia como su protagonista excluyente. Esta visión, arraigó especialmente en los gobiernos de los países menos desarrollados, los sudamericanos entre ellos. No fue difícil, en esta parte del mundo, asociar que teniendo científicos habría ciencia y con ciencia desarrollo económico. Sin embargo la realidad demostró que es mucho más compleja que estas sencillas relaciones.

Sobre el autor

Guillermo Santiago Gallardo es argentino naturalizado y trabaja en el INTA de La Consulta en Mendoza. Es Bachiller Técnico Agrario Enólogo y se encuentra cursando la Maestría en Gestión de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en la Facultad de Ciencias Políticas de la Universidad Nacional de Cuyo. La conferencia por él ofrecida es el tema de su tesis. Es Coordinador del Proyecto Regional Hortícola, INTA Regional Mendoza – San Juan y Coordinador del Módulo Mejoramiento Genético del Proyecto Nacional Tomate, del INTA. Es creador de numerosas cultivares de tomate y desarrollo de germoplasma resistente a plagas y enfermedades, algunas de ellas inscriptas en el Registro Nacional de Cultivares, de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Producción Agroalimentaria, del Ministerio de Economía de la Nación.



Tiene trabajos publicados en revistas específicas y numerosos trabajos presentados en congresos nacionales e internacionales. En su actividad cívica se encuentra el haber sido representante en la Cámara de Diputados de la Provincia de Mendoza.

Vive en la Ciudad de Tunuyán, Mendoza.

Viernes 17 de Octubre

Conferencia

Viernes 17 de Octubre 10:00 hs.

Las hortalizas y su relación con la salud: Una estrategia interdisciplinaria de investigación científica

Dr. Claudio Galmarini, FCA-(UN Cuyo)-INTA-CONICET
cgalmarini@fca.uncu.edu.ar / crgalmarini@mendoza.inta.gov.ar

De acuerdo a datos de la Organización Mundial para la Salud, la obesidad entre otros desórdenes alimentarios, constituye el segundo factor de riesgo, detrás del tabaquismo, en la incidencia de mortandad causada por enfermedades crónicas no transmisibles. Es creciente el interés por los llamados alimentos funcionales. La mayoría de las hortalizas se consideran alimentos funcionales; aportan a la dieta humana más del 80% de la vitamina A. Los carotenos, en especial el α y el β caroteno, son la principal fuente de pro-vitamina A. Existen más de 40 tipos de carotenoides, todos potentes antioxidantes. La zanahoria es una excelente fuente de betacaroteno. Entre los cultivares de zanahoria existe gran variabilidad en el contenido de carotenos y se han obtenido cultivares mejorados con ese fin. Los betacarotenos también se encuentran presentes en verduras como la espinaca, el brócoli, y el puerro y en vegetales de frutos o raíces rojas o anaranjadas como el tomate, el melón, la remolacha, el pimiento y el zapallo. El espárrago y la espinaca son excelentes fuentes de vitamina E, también conocida como tocoferol, de gran actividad antioxidante. La remolacha es rica en compuestos fenólicos y beta carotenos que previenen la ocurrencia de ciertos tipos de cáncer. Las coles, como el brócoli y el coliflor, son ricas en sulfopropanos e isotiocianatos que tienen acción preventiva sobre el cáncer de colon. Al tomate se lo vincula con la prevención del cáncer de colon y el de próstata. La sustancia que sería responsable de estos efectos es el licopeno, un pigmento que proporciona el color rojo al fruto. El consumo de cebolla y otras aliáceas como el ajo y el puerro, está asociado con la reducción de lípidos en sangre, el colesterol y la agregación plaquetaria, factores que contribuyen a disminuir los riesgos de padecer enfermedades cardiovasculares. Además, acumulan como sustancia de reserva fructanos, que están asociados con una reducción de la incidencia de enfermedades como la osteoporosis y el cáncer

de colon. Las cebollas de color contienen quercitina, sustancia fenólica relacionada con la prevención de enfermedades cardiovasculares.

No todos los cultivares de una misma especie tienen las mismas propiedades. Es posible seleccionar variedades con mayores atributos benéficos para la salud. Por otra parte la tecnología de manejo de cultivo, almacenaje, post-cosecha y procesado de los alimentos influye en el contenido de fitonutrientes. Las bases de la asociación entre la composición de los alimentos y la etiología de la enfermedad se estudian a través de información obtenida *in vitro*. Es esencial realizar experiencias en animales y humanos para demostrar su eficacia *in vivo*. Para lo cual hemos conformado un equipo multidisciplinario, en un proyecto que comenzó en el 2004 y en el que intervienen genetistas, agrónomos, médicos, bioquímicos y nutricionistas, con el objeto de caracterizar el germoplasma argentino de ajo y cebolla por sus efectos benéficos para la salud humana. En este proyecto participan investigadores de la Facultad de Ciencias Médicas y de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNCuyo; del INTA Castelar y de la EEA La Consulta. En la presente exposición se presentan resultados parciales de este proyecto que demuestran variabilidad genética, tanto en el ajo como en la cebolla, para la capacidad antiagregante plaquetaria, contenido de fenoles y fructanos; Además se analiza el efecto de la poscosecha y la cocción sobre la actividad antiagregante e interesantes respuestas referentes a la reducción de la hipertensión en modelos *in vivo*.

Sobre el autor

Claudio Rómulo Galmarini, nativo de Mendoza, Argentina, es ingeniero agrónomo egresado de la Universidad Nacional de Cuyo, (Mendoza - Argentina), Magister Scientiae en mejoramiento genético del Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza, España, y PH.D en genética vegetal de la Universidad de Wisconsin-Madison, Estados Unidos.



Desde 1988 es investigador de la Estación Experimental Agropecuaria La Consulta del INTA en el área de mejoramiento de genético de hortalizas, en particular de cebolla y pimiento.

Tiene trabajos publicados en revistas específicas y numerosos trabajos presentados en congresos nacionales e internacionales. Desde el año 2005 es coordinador del Programa Nacional de Hortalizas, Flores y Aromáticas del INTA. Obtentor de 4 cultivares de cebolla, tres de pimiento y ha participado en la obtención de cultivares de zapallo y zanahoria.

Desde agosto de 2002 es profesor titular de Horticultura y Floricultura por concurso de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cuyo (UNCu). Es docente de la Maestría en Cultivos Intensivos y de la Especialidad en Cultivos Intensivos de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional del Litoral. Se desempeñó como director de la Carrera de Post-Grado en Horticultura a nivel de Magister Scientiae de la UNCu, entre el 2004 y el 2006. Es investigador adjunto del CONICET. Tiene más de cincuenta trabajos publicados en revistas científicas, autor de libros y de capítulos de libros. Ha dirigido estudiantes de grado y de posgrado. Vive en el Departamento de Luján de Cuyo, de la provincia de Mendoza.

Conferencia

Viernes 17 de Octubre 10:30 hs.

Enseñanza de la Física por competencias

Dra. Ruth Leiton. Instituto de Enseñanza de las Ciencias. Univ. de Mendoza.
ruth.leiton@um.edu.ar

En el modelo educativo basado en competencias, la enseñanza de las ciencias tanto exactas como naturales y tecnológicas cobra especial interés por el supuesto que implica la modificación de los modelos teóricos en los cuales los docentes inscriben sus prácticas.

Por otro lado, a las puertas de la Nueva Ley de Educación, se hace necesario comenzar a revisar los múltiples elementos que constituyen la dinámica de enseñanza y de aprendizaje para que al resignificarlos, se haga posible comenzar a insertar reflexiones continuas acerca de qué enseñar, cómo y para qué.

La enseñanza de la Física, en este marco, debe esclarecerse y resurgir, en el sentido de que brinda (o al menos debe hacerlo) oportunidades de comprender mejor la realidad natural y el mundo tecnológico que hoy vivimos como espectadores y al cual deberemos integrarnos como protagonistas.

Las preguntas centrales alrededor de las cuales se concibe esta ponencia son:

En el modelo educativo basado en competencias:

¿Qué, para qué y cómo enseñar física?

¿Qué, para qué y cómo evaluar?

¿Qué exigencias se le imponen al maestro/profesor en el sistema educativo actual?

Se pretende abrir un debate que también contemple la necesidad de generar capacitaciones sistemáticas y permanentes.

Sobre la autora

Ruth Leiton es Profesora en Matemáticas, Física y Cosmografía egresada de la Universidad Juan Agustín Maza en 1984. Tiene una especialización en Docencia Universitaria (Universidad Nacional de Cuyo, 2000) y es Magíster en Educación en Ciencias (Universidad de Alcalá de Henares, España. 2002). En 2006 obtuvo el grado académico de Doctora en Didáctica de las Ciencias Experimentales por la Universidad de Granada, España. Desde el año 2002 es Directora del Instituto de Enseñanza de las Ciencias Básicas y Naturales, ECIEN, Facultad de Ingeniería, Universidad de Mendoza y Coordinadora Académica por la Universidad de Mendoza del Doctorado en Enseñanza de las Ciencias y la Tecnología. Universidad de Granada. Ha dirigido tesis y presentado trabajos en congresos locales, nacionales e internacionales. Ha sido designada consultora técnica de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Nación en dos oportunidades y consultora académica para la revisión de los Diseños Curriculares actuales en la aplicación de la Nueva Ley Nacional de Educación en varias escuelas de la provincia de Mendoza, de Córdoba y de Institutos terciarios de San Juan, constituyendo los diseños curriculares en ciencias y los modelos basados en competencias su especialidad. Actualmente dirige un proyecto de investigación internacional llamado ConCiencia Natural, evaluado por la AECI, en conjunto con la Universidad de Granada, que trata de desarrollar las competencias científicas en sectores más carenciados. Vive en la Ciudad de Mendoza, Argentina.



Mesa de trabajo 1: El método científico como tema de enseñanza

Viernes 17 de Octubre 11:30 hs. Aula A

Ciencias sociales y producción de conocimiento en América Latina: límites y posibilidades

Amelia Barreda. FCPyS, UNCuyo, Esc.T-004 Toribio de Luzuriaga, Tunuyán
abarreda04@yahoo.com

Las ciencias sociales, calificadas como ciencias blandas en contraposición a la rigurosidad científica de las ciencias físico-naturales, es decir las ciencias duras, han tenido una doble tarea desde sus orígenes: legitimarse en el campo científico perdiendo en ello su especificidad cuando se adscribió sin más a la unicidad metódica positivista y legitimarse en su relación a la sociedad, en el sentido de demostrar que son socialmente útiles. Ambos objetivos se han logrado a medias o, directamente, según algunos autores que las siguen calificando de inmaduras, no se han alcanzado.

Frente a este desafío, se le suma en los últimos años, una especie de crisis abismática como resultado de las transformaciones y declive de un modo de acumulación y desarrollo que hace que se pierda el horizonte de sentido a partir del cual tratar de aprehender el mundo. En consecuencia, categorías centrales sobre las cuales se organizaba el campo científico social, comenzaron a ser interpeladas por hechos que no podían ser aprehendidos desde ellas. Aún a fuerza de ser reduccionista, en las últimas décadas, el neoliberalismo, como ideología y régimen económico-político de la reestructuración capitalista, impuso pautas de investigación y producción de conocimiento que afectaron profundamente a la Universidad en América Latina y especialmente a las ciencias sociales, que tuvieron y tienen que responder a criterios de mercado, resultados y efectividad, pero no en términos de lo socialmente útil sino de rentabilidad.

Esta ponencia pretende plantear algunos puntos de esta problemática que es una cuestión tanto epistemológica como política, en el entendimiento que ambas dimensiones están íntimamente vinculadas.

Sobre la autora

Amelia Barreda es Licenciada en Ciencias Políticas y Administración Pública y Magister en Desarrollo Económico de América Latina. Es titular de "Teoría Política II" y Adjunta en "Estado, Sociedad y Política" de la Carrera de Ciencia Política y Administración Pública de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNCuyo y Profesora de Introducción a la Ciencia Política en los Profesorados de Historia y Geografía de la Esc. Normal IFD-9-004 - Tunuyán. Es investigadora categorizada de la SeCTyP (Secretaría de Ciencia, Técnica y Postgrado) de la UNCuyo. Ha publicado trabajos en diversas revistas especializadas del país y extranjeras. Vive en la ciudad de Mendoza.



La inferencia analógica como herramienta metodológica

Alejandra Gabriele. Esc.T-004 Toribio de Luzuriaga, Tunuyán
alegabriele@yahoo.com.ar

El presente trabajo pretende mostrar a la inferencia analógica como un modo de razonamiento que ocupa un lugar claramente definido en el sistema de inferencias, junto a la deducción, la inducción y la abducción. Se busca visualizar el procedimiento de la inferencia analógica, con el objeto de identificarla como una herramienta metodológica que puede permitir observar cómo se produce el traslado de categorías de una cierta estructura teórica conocida hacia otra estructura no tan conocida en la que se busca argumentos lo suficientemente convincentes como para calmar las inquietudes generadas por aquello que aun no tiene una explicación lo suficientemente satisfactoria. Para ello, se analiza la producción discursiva psiquiátrica y criminológica de José Ingenieros, con el objeto de mostrar la operatividad de la inferencia analógica como herramienta metodológica que permite confrontar totalidades heterogéneas, en este caso la estructura del discurso médico psiquiátrico con el discurso de las ciencias sociales, en la medida en que puedan ser unidas por el vínculo de la semejanza entre los componentes estructurales de cada totalidad, teniendo en cuenta que la condición de posibilidad de este proceso de derivación de conocimiento lo constituye el ámbito de la praxis.

Palabras Claves: inferencia, analogía, descubrimiento, epistemología, metodología.

Sobre la autora

Alejandra Gabriele es Profesora en Filosofía por la Facultad de Filosofía y Letras de la UNCuyo, y Magíster en Metodología de la Investigación Científica por la Universidad Nacional de Lanús. Es "Investigadora libre" del Centro de Investigación Interdisciplinaria de Filosofía en la Escuela, Instituto de Filosofía Argentina y Americana de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNCuyo. Ha realizado trabajos de investigación en el marco de la Historia de las Ideas latinoamericanas y en el campo de las problemáticas epistemológicas y metodológicas. Se desempeña como profesora de Epistemología en el nivel superior y universitario. Autora de capítulos de libros y artículos en revistas especializadas. Expositora en eventos científicos (seminarios, jornadas, congresos).



Las estrategias didácticas. Una reflexión para acercar a los alumnos al conocimiento científico

Maria Alejandra Grzona
magrzona@gmail.com

En cada fenómeno educativo y cada vez que el docente toma decisiones sobre el qué y el cómo enseñar, se manifiesta el nivel subyacente, en el cual su actitud respecto del alumno y del conocimiento, orienta las estrategias de enseñanza.

En el marco de la investigación sobre Estrategias de Enseñanza en el Aula Universitaria, que se realiza en la Facultad de Educación Elemental y Especial de la Universidad Nacional de Cuyo, nos interesa ofrecer un marco que permita al docente de los diferentes niveles educativos, reflexionar e iluminar la enseñanza científica y superar los modelos de enseñanza intuitiva.

Nuestros referentes teóricos brindan el sustento respecto a que cada estrategia permite analizar el modo de presentar los contenidos, el estilo de enseñanza, las consignas con las que acompaña los contenidos, los objetivos y la intencionalidad educativa, la relación que establece entre los materiales y las actividades, la representación que posee acerca de la funcionalidad de los aprendizajes que promueve y las representaciones cognoscitivas y afectivas que los contenidos implican para el docente. Por todo lo expuesto, resulta necesario reflexionar sobre las estrategias de enseñanza y la relación con los contenidos educativos.

Sobre la autora

María Alejandra Grzona es Profesora Terapeuta en Deficientes Visuales, Especialista en Docencia Universitaria y Magister en Investigación Educativa. Profesora invitada en otras universidades nacionales. Conferencista en Congresos y Seminarios y dictante de cursos. Publicaciones de trabajos en revistas y libros. Miembro del equipo base de capacitadores de la Dirección de Educación Especial – Dirección General de Escuelas. Integrante del equipo de “la columna del experto” de la Fundación Paso a Paso, www.pasoapaso.org de la Rca. De Venezuela. Ha colaborado en la formación de recursos humanos asesorando a adscriptos, becarios institucionales, y dirigiendo a alumnos en tesinas de grado y asesora de tesis de posgrado.



El método científico y la formación docente: el desafío de investigar en ciencias sociales

Ana Scoones, Jesús Mestre, Ricardo Medina, Pablo Perulán, Patricia Sosa, Ana Troncoso, Luciana Casazza. Esc.T-004 Toribio de Luzuriaga, Tunuyán
a_scoones@uolsinectis.com.ar

El objetivo de este trabajo es reflexionar acerca de la experiencia de aprendizaje llevada a cabo por los alumnos de Cuarto año del Profesorado de Geografía en metodología de investigación y en la práctica de investigar. Nuestro propósito es posibilitar una mirada crítica del proceso de aprendizaje a partir de las opiniones de los alumnos respecto a cómo construyen el significado de investigar, cómo se resumen las visiones sobre las dificultades para investigar que identifican en los distintos momentos del curso. Se presta atención a los vínculos internos en el proceso de enseñanza entre las estrategias de construcción metodológica, los puentes que conectan a éstas con la realidad social –desde y con la cual la indagación se produce- y la mirada transversal necesaria que involucra todo intento de interpretar dicha realidad.

Además se analizan los aciertos del proceso de enseñanza aprendizaje y las necesidades de la presencia del espacio de la metodología de la investigación en las carreras de formación docente.

Palabras Claves: aprendizaje – enseñanza – metodología de investigación – formación docente

Sobre los autores

Ana Elizabeth Scones es Profesora de Enseñanza Media y Superior en Geografía, Especialista en Docencia Universitaria, maestrando en Estudios Latinoamericanos. UNC. Docente-investigadora de la Facultad de Educación Elemental y Especial. Universidad Nacional de Cuyo. Docente del Profesorado de Geografía de la Escuela Normal 9 004. Ha coordinado y dictado jornadas de perfeccionamiento docente y cursos sobre temáticas relacionadas con el campo de las Ciencias Sociales y la Educación Ambiental.



Jesús Mestre, Ricardo Medina, Pablo Perulán, Patricia Sosa, Ana Troncoso, Luciana Casazza, Ana Vergara son alumnos de 4º año del "Profesorado de 3ª Ciclo y Polimodal en Geografía, Esc. Normal 9 004- Tunuyán

Mis primeros pasos en Ciencias Naturales. Proyecto Integración de Áreas.

Adriana Cristina Vitali. Escuela N° 282 de Centenario – Neuquén
adrinazareth@yahoo.com.ar

Con la intención de participar de la Feria Local de Ciencias, se integran contenidos del Área Ciencias Naturales con Educación Plástica.

Aunar conocimientos, criterios y variar la práctica áulica fueron necesarios para este proyecto.

Durante toda nuestra vida nuestro cerebro ha registrado, seleccionado, asociado, relacionado y memorizado conocimientos y conceptos. Teniendo en cuenta estos conocimientos previos, reconociendo potencialidades y capacidades, sumados a la libertad para experimentar propias de la edad, consideramos que investigar es recuperar esas operaciones y ponerlas en juego.

Las consignas claras, sin pistas de lo que se descubrirá y simular una búsqueda del tesoro, en lugar de señalarles la respuesta.

Valorar el intento. Aprender del error. Evitar la frustración. Volver a intentarlo es lo que genera actitud y persistencia para llegar al objetivo.

Las actividades realizadas en otros espacios causan interés y provocan las expectativas necesarias.

El uso de medios tecnológicos amplía las posibilidades de generar el entusiasmo en el alumno, siempre con una lectura previa de los mismos por parte del docente.

Sobre la autora

Adriana Cristina Vitali trabaja en Neuquén, en una localidad próxima a la capital, en una escuela primaria como Maestra de Educación Plástica. Es la Coordinadora Local de Feria de Ciencias (*Ad-Honorem*). Tiene un Posgrado en Investigación Educativa, fue capacitada en el uso Pedagógico de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y su experiencia como docente es Integrando Áreas, revalorizando Capacidades, Potencialidades, combinando Estrategias y Modelos Pedagógicos. Define a sus clases como un laboratorio donde se dedica a moderar y modelar la personalidad de los alumnos, concibiendo su lugar de trabajo como un espacio desde donde se puede contribuir a mejorar las cosas. Le maravillan las Ferias de Ciencias.



Mesa de trabajo 5: Las ciencias naturales

Viernes 17 de Octubre 11:30 hs. Aula B

Frente a la evidencias de la investigación. ¿Saber una ciencia conlleva saber enseñarla?

Martín Elgueta. Esc.T-004 Toribio de Luzuriaga, Tunuyán
melgueta@speedy.com.ar

Impulsa este artículo la paradójica experiencia cotidiana -en institutos de Formación Docente y en la Universidad- donde varios actores institucionales con frecuencia promueven la representación de que el conocimiento de una determinada ciencia, disciplina o lenguaje artístico es suficiente para su enseñanza.

Animados por este "sentido común", muchos incluso proponen una estructura de formación docente centrada en los conocimientos disciplinares, científicos o artísticos que reduzcan al mínimo los espacios curriculares destinados a ofrecer una orientación formadora propia del campo de la educación. ¿Cuál es la historia de este "sentido común" instalado en la formación docente? ¿Por qué resiste esta representación la evidencia empírica que proviene de la experiencia cotidiana de las aulas?

El primer apartado de este artículo explora en la historia de la educación de nuestro país cuál es el origen de los docentes destinados al nivel medio y luego explora algunas razones por las cuales el campo educativo se vuelve un nicho laboral no excepto de intereses corporativos.

En el segundo se exploran algunas notas características -que parecen pasar desapercibidas- del campo de la educación y el modo en que se configuran las ciencias, disciplinas o lenguajes artísticos en dicho campo.

Finalmente, se lista una serie de tópicos ineludibles para una agenda que aborde la Enseñanza de las Ciencias, Disciplinas o Lenguajes Artísticos en la Formación Docente.

Palabras Claves: Ciencias - Disciplinas - Lenguajes Artísticos - Campo Educativo.

Sobre el autor

Víctor Martín Elgueta es profesor de filosofía y de ciencias de la educación de un instituto terciario. Licenciado en educación. Especialista en Análisis Institucional, y está pronto a presentar su tesis de maestría en Pedagogía en la Universidad Nacional de Córdoba.



Como docente ha transitado por el nivel medio, asesor pedagógico en la mayoría de los CENS del Valle de Uco. En el nivel superior, a cargo de distintos espacios de **Práctica e Investigación Educativa** en distintas carreras de formación docente y profesor titular de la **Cátedra de Práctica e Investigación Educativa** del Ciclo de Profesorado de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Nacional de Cuyo. Es Miembro de la REDEIE (Red de los Enfoques Institucionales en Educación) desde 2003.

Ecología en la Villa 25 de Mayo

Telesca, Maira; Luna, Natalia; Gómez, Jesús y María Gabriela Ibáñez. IES N° 9-011 "del Atuel", San Rafael (Mza).
gabriela_bio@yahoo.com.ar

Un Ecosistema es un sistema dinámico relativamente autónomo formado por un conjunto de seres vivos interrelacionados entre sí y con su medio ambiente físico.

El Espacio Curricular "SISTEMAS ECOLÓGICOS" forma parte del plan de estudios del "Profesorado en Biología" del IES N° 9-011 "del Atuel", de San Rafael (Mza.) como asignatura del trayecto disciplinar, del cuarto año de estudios. En ese espacio se lleva a cabo un trabajo de "Investigación de un ecosistema local mixto", que contempla las etapas de "Recolección de datos en el campo", "Análisis de los datos en el laboratorio" e "Interpretación teórica de los datos obtenidos", el cual tiene como fin en si mismo el analizar la dinámica del ambiente y su influencia sobre los seres vivos en sus múltiples y complejas interacciones.

En la presente ponencia se expone un estudio caso llevado a cabo durante el ciclo lectivo 2007 por estudiantes. El título del trabajo hace referencia al espacio geográfico del distrito sanrafaelino de "Villa 25 de Mayo", primer sitio poblado por criollos y españoles en el sur de Mendoza.

Palabras Claves: Ecosistema - Campo - Laboratorio - Investigación - Interrelaciones

Sobre la tutora

María Gabriela Ibáñez es Profesora en Ciencias Naturales (IES del Atuel) y Licenciada en Educación (Universidad Nacional de Quilmes).

Ejerce desde 2001 en nivel medio y desde 2004 en nivel superior, en la Escuela Nº 9-004 "Gral. Toribio Luzuriaga" de Tunuyán, en el profesorado de Biología en espacios curriculares de los trayectos disciplinares y pedagógico didáctico.

A partir de 2007 se hace cargo del espacio curricular "Sistemas Ecológicos" del trayecto curricular disciplinar del Profesorado de Biología del IES Nº 9-011 de San Rafael, institución en la cual obtuvo su título de profesora.

Ha sido becaria de la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) en los países de Bolivia, Colombia y España en el ámbito de los estudios medioambientales. Actualmente se encuentra culminando sus estudios de Magíster en Tecnología e Ingeniería Ambiental en la Universidad Autónoma de Palma de Gran Canaria (España).



Los jóvenes Maira Telesca, Natalia Luna y Jesús Gómez son estudiantes del Profesorado de Biología del IES Nº 9-011 de San Rafael, los cuales están terminado sus estudios. En el ámbito del espacio curricular "Sistemas Ecológicos" fueron alumnos destacados, tanto en referencia a los conocimientos teórico como así también de los procedimientos metodológicos para las investigaciones ecológicas. Es de acentuar la predisposición de estos futuros profesionales para continuar perfeccionándose y descubriendo las ciencias.

Campos Conceptuales en Electromagnetismo: Situaciones Experimentales

Márquez María Eugenia, Catalán L. Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria.
Universidad Nacional de Cuyo.
kukenamar@yahoo.com.ar

El objetivo fundamental de esta investigación es la búsqueda de estrategias que optimicen el trabajo en el laboratorio. Para ello se analiza cómo se construye el conocimiento mediante situaciones experimentales.

Se indaga el conocimiento en acto que utilizan los estudiantes cuando resuelven situaciones nuevas y se analizan las relaciones entre los tipos de representaciones y conceptualización que elaboran.

Se emplea como técnica para el estudio, el análisis de contenidos. Desde un marco cualitativo, se presentan a modo de categorías, los tipos de representaciones, argumentos y demostraciones, con las que se analizan trabajos experimentales y prácticos de lápiz y papel; actividades de alumnos de segundo año de un curso de Ingeniería y afines.

Las categorías de análisis se construyen en forma recurrente a partir de las interpretaciones basadas en el análisis de las producciones mencionadas.

El estudio realizado permite una aproximación a los tipos de argumentos utilizados por los alumnos, significados y significantes explicitados.

Palabras Claves: Campos conceptuales, laboratorio, competencias, argumentos.

Sobre la autora

María Eugenia Márquez es Profesora Universitaria en Química. Actualmente trabaja como becaria de Investigación de la Universidad Nacional de Cuyo, Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria. Vive en San Rafael, Mendoza.



Cruzamientos mendelianos: indagando los productos y procesos de la ciencia.

Mendez, Mónica y Valdez, Jorge. Esc.T-004 Toribio de Luzuriaga, Tunuyán.
valdez.jg@gmail.com; monicaeliana2003@yahoo.com.ar

La enseñanza por indagación es un modelo didáctico que parte de la idea de que la ciencia tiene dos dimensiones, la ciencia como producto y la ciencia como proceso. Ambas son inseparables y por lo tanto deben ser enseñadas como un todo. En la práctica esto implica que el aprendizaje de conceptos esté enmarcado en situaciones de enseñanza en las que los alumnos puedan desarrollar competencias relacionadas con los modos de conocer de la ciencia, a partir de la exploración sistemática de fenómenos naturales. Con este objetivo se propuso a los alumnos de segundo año del Profesorado de Biología, rever las experiencias sobre herencia realizadas por Gregor Mendel (1822-1884). Mendel utilizó a la arveja *Pisum sativum* y su contribución fue inferir que las características heredadas son llevadas en unidades discretas que se distribuyen y combinan de a pares en cada generación. La experiencia permite también obtener semillas F_1 para la siguiente cohorte de alumnos. De esta manera, cada cohorte puede realizar cruzamientos, observar la F_1 y evaluar la F_2 , todo en la misma temporada. Se realizaron cruzamientos en el año 2007 en las instalaciones del INTA la Consulta. En la temporada 2008 se pudo observar la presencia de flores violetas (carácter dominante) en plantas híbridas provenientes de cruzamientos blancas x violetas, confirmando la ley de la uniformidad o ley 0 de Mendel.

Palabras Claves: Genética, Cruzamientos, Enseñanza por Indagación.

Sobre los autores

Mónica Eliana Mendez es profesora adjunta (*ad honorem*) del espacio curricular Genética de la Carrera de Profesorado de Biología, Esc. Normal Superior T-004. Es alumna del Postítulo en Actualización en Población, Territorio y Medio Ambiente de la misma institución. Dicta clases en tres escuelas secundarias de la zona. Es actualmente la abanderada del Nivel Superior de la Escuela Normal.



Jorge Gustavo Valdez es Lic. en Genética por la Univ. Nac. de Misiones, Magister en Agronomía por la Univ. Nac. de Córdoba y doctor en Biología por la Univ. Nac. de Cuyo. Desarrolla su labor profesional en la Estación Experimental Agropecuaria del INTA La Consulta y en la Esc. Normal Superior T-004, donde dicta los espacios curriculares Genética y Evolución. Sus áreas de interés tienen que ver con la evolución del género humano, la tecnología de semillas y las enfermedades transmitidas por semillas, teniendo en estos dos últimos temas ocho trabajos publicados en revistas científicas internacionales. Es revisor de artículos de dos revistas científicas nacionales y ha colaborado en el dictado de varios cursos de posgrado en diferentes universidades. Vive en Tunuyán, Mendoza.

Mesa de trabajo 6: Experiencias didácticas en salidas a campo y en Ferias de Ciencias

Viernes 17 de Octubre 11:30 hs. Aula B

La salida de campo en la enseñanza de la Geografía. Aportes desde la experiencia realizada en la Carrera del Profesorado de Geografía de la Escuela Normal de Tunuyán

Rafael Guillermo Alfonso. Esc.T-004 Toribio de Luzuriaga, Tunuyán
alfonso_escnormal@yahoo.com.ar

Luego de más de un lustro de implementación de salidas de campo desde la Carrera de Profesorado de Geografía, nos animamos a comentar la experiencia recogida pero también a intentar reflexionar en torno a ella desde una perspectiva teórica. La observación directa -entendida como un método tradicional en la enseñanza de la Geografía- comenzó a perder prestigio a partir de la renovación didáctica que supuso el advenimiento de distintas corrientes críticas a la geografía tradicional a partir de las décadas del 70' y 80' del siglo pasado y también a partir del uso cada vez más intensivo de las tecnologías aplicada a la observación indirecta del espacio geográfico. Sin embargo, últimamente, ha vuelto a ser revalorizada, pero ahora desde una perspectiva más ajustada a los criterios modernos de enseñanza de nuestra disciplina. Analizar los aspectos positivos que indudablemente representa el trabajo de campo en Geografía, pero también señalar sus limitaciones intrínsecas, es la intención de esta ponencia.

Palabras claves: didáctica de la geografía - método de enseñanza - trabajo de campo - observación directa

Sobre el autor

Rafael Guillermo Alfonso es profesor de Geografía egresado de la Facultad de Filosofía y Letras (UN Cuyo). Es coordinador de la Carrera de Profesorado de Geografía en la Escuela Normal Superior Toribio de Luzuriaga y dicta Geografía Física, Biológica y Ambiental, y Ciencias de la Tierra. Tiene vasta experiencia en docencia en nivel medio y universitario en instituciones del medio.



Desde el año 2001 realiza experiencias relacionados con el trabajo de campo, visitando distintos sitios de la provincia de Mendoza. Ha organizado viajes de estudio principalmente al departamento de Malargüe. Pertenece al departamento de extensión de la institución, donde realiza capacitaciones situadas en diversas escuelas de la zona. Vive en el departamento de Godoy Cruz, Mendoza.

Estudio del banco de semillas de la ribera del Río Tunuyán, Mendoza. Una experiencia en salida a campo.

Agulló, Noelia; Gorrindo, María Belén; Martos, Yanina; Mercado, Laura; Moreno, Daniela; Rey, Yanina; Valdearena, Gabriela; Westermeyer, Noelia y Valdez, Jorge G. Profesorado de Biología. Esc.T-004 Toribio de Luzuriaga, Tunuyán.

Expone: Noelia Agulló: mnoeliaagullo@yahoo.com.ar / valdez.jg@gmail.com

Las salidas de campo son experiencias que permiten en un espacio integrador como lo es sistemas ecológicos, visitar objetivamente contenidos de otros espacios curriculares, especialmente aquellos relacionados con la flora y fauna de una región.

Se realizó una visita al parque de La Lombardía, en la ribera del Río Tunuyán, Mendoza. Se constituyeron cuatro grupos de dos alumnos cada uno. Se delimitó una parcela de 25 m² y se arrojaron maderos que fijaron el centro de subparcelas de 50 x 50 cm, tres por grupo. Dentro de cada una de ellas cada grupo identificó la flora presente hasta donde fue posible, con lo cual se calculó la especie dominante y la diversidad usando el índice de Simpson. Las especies y grupos identificados, densidad (m²) fueron: compuestas (37), Cortadera (30), Cola de Caballo (22), Pájaro bobo (21); *Cyperus* sp. (19), *Ephedra* sp (9), leguminosa (*Fabaceae*) (3), Gramínea (1) y Redondita de agua (0.66). Una especie de las compuestas (*Astereaceae*) fue la especie dominante. El estado fenológico del momento no permitió avanzar más en la sistemática. La diversidad promedio (D) fue de 3.34. Además, se tomaron muestras de suelo de 10 x 10 x 4 cm que se secaron a 90 ± 10 °C durante 8 horas y se tamizaron para separar las semillas acarreadas en la misma. Se identificaron las especies *Melilotus albus* y *Juncus* spp, siendo la primera la especie dominante. Se estimó que en el banco de semillas de suelo, la carga de *Melilotus albus* fue de 536 ± 300 semillas/m² mientras la de *Juncus* spp. fue de 124 ± 118 semillas/m².

La experiencia fue evaluada como muy positiva por los participantes.

Palabras clave: Ecología - Diversidad - Ambiente ribereño.

Sobre los autores

Los alumnos que realizaron la experiencia a campo pertenecen al cuarto año del profesorado de Biología de la Escuela Normal Superior Toribio de Luzuriaga, Tunuyán (de izquierda a derecha Yanina Rey, Noelia Westermeyer, Daniela Moreno, Gabriela Valdearena, Noelia Agulló, Belén Gorrindo y Laura Mercado. Parte del grupo ejerce en cargo suplente la docencia en escuelas medias de la zona. La fotografía corresponde a la salida de campo registrada, el día 10 de abril de 2008.



Taller N° 1

Viernes 17 de Octubre 11:30 hs. Laboratorio de Ciencias.

¿Experimentamos juntos?

Lic. Eliana Pastor. Ing. Graciela Quipildor. Esc.T-004 Toribio de Luzuriaga, Tunuyán
pastoreliana@ar.inter.net; gracielaquipildor444@hotmail.com

El taller pretende desarrollar en los docentes una predisposición a trabajar en el laboratorio de ciencias a partir de situaciones concretas, familiares para introducir en el conocimiento científico. La idea del taller es presentar experiencias que permitan fomentar una actitud crítica ante las problemáticas ambientales que pueden afectar a nuestra zona, vinculando así el mundo que nos rodea con el conocimiento científico propiamente dicho. Las situaciones luego podrán ser adecuadas por los distintos docentes a otras áreas. Dar una especial relevancia a los procedimientos cuando hablamos del aprendizaje de las Ciencias Naturales significa intentar integrar la teoría con la práctica, o dicho de otro modo, permitir el desarrollo de los conocimientos conceptuales y de los procedimientos al mismo tiempo. Si la escuela no tiene en cuenta estos dos aspectos, pierde gran parte de su significado como institución educativa. El experimento científico es el método más importante del nivel empírico del conocimiento y en su aplicación están generalmente presentes otros métodos como son la observación y la medición. En el plano científico, la experimentación es una de las actividades científico investigativas de mayor importancia en el desarrollo de las ciencias experimentales y, de hecho, ocupa un papel central para su desarrollo.

Sobre las autoras

Eliana Pastor es Licenciada en Análisis Químicos, Ex ATP en la cátedra Biología (UBA) Facultad de Farmacia y Bioquímica; Ex Docente de la ex ENET Ejército Argentino.

Actualmente se desempeña como ATP de laboratorio de la cátedra Biología en el Profesorado de Biología para EGB 3 y

Polimodal. 9-004. Además tiene a su cargo la atención asistencial del Área Sanitaria Tunuyán (Centros de Salud).



Graciela Quipildor es Profesora en Ciencia Química e Ingeniera Química. EX ATP en la cátedra Química Analítica en el Prof. de Química. UN Cuyo. Docente en Nivel Medio de los espacios Química Ambiental, Física, Matemática en diferentes establecimientos de la zona.

Ex Docente en los espacios Física I y II para el Profesorado de Matemática, Inst. 9-009 Tupungato. Docente en los espacios Química Gral. e Inorgánica, Química Orgánica y Biológica y Taller de laboratorio para el Profesorado de Biología para la EGB 3 y Polimodal.

Normal 9-004. Docente en los espacios Ciencias Naturales y Tecnología para el Profesorado en EGB 1 y 2, Normal Superior 9-004. Ha organizado y dictado de Talleres de Laboratorio (Cursos de capacitación) para Docentes de Nivel Medio y Primario.

Conferencia

Viernes 17 de Octubre 14:00 hs.

Una nueva mirada sobre los museos de la provincia de Mendoza, estructura, organización, clasificación y proyección cultural de los mismos

Dr. Humberto Lagiglia. Museo Municipal de Historia Natural de San Rafael. UTN. IES del Atuel.
lagigliah@yahoo.com.ar

Es necesario comprender que el desarrollo de la humanidad, va más allá del registro escrito como objeto de estudio y demostrar que, la historia y la arqueología establecen fuertes lazos interdisciplinarios, preocupándose ambas por los fenómenos sociales de la humanidad. En este sentido, el enfoque de la conferencia está vinculado con la Museología de Mendoza, donde estos aspectos se discuten conceptualmente.

Conocer que la prehistoria ocupa más del noventa por ciento del tiempo que lleva el desarrollo de la humanidad, nos permite reconocer la importancia del desarrollo cronológico cultural de las sociedades simples y de las sociedades complejas a través del tiempo.

Conceptualizar los procesos del pasado de las sociedades humanas dentro de un marco de continuidad histórico social, como una unidad en la cual se genera la idea de continuidad entre la prehistoria y la historia.

Para concientizar a la comunidad educativa acerca del conocimiento y protección de los recursos del patrimonio cultural de la arqueología prehistórica, de la región Centro Oeste Argentino, a través del conocimiento que se brinda en base a la utilización de los recursos que se exponen en los museos.

Finalmente, en la organización de los museos provinciales, no sólo se da lugar al patrimonio cultural antiguo, sino que tienen su espacio la flora y la fauna, la mineralogía y la cosmología, lo que abre muchísimas instancias de aprendizajes de las ciencias en contextos informales tanto para capacitación de docentes como para visitas de alumnos guiados por éstos.

Sobre el autor

Humberto A. Lagiglia, nació en San Rafael, Mendoza. A los 16 años funda el Club Científico "Amigos de la Naturaleza" con el objeto de crear un Museo de Historia Natural que se inaugura al año siguiente. Desde entonces se dedicó al cultivo de las ciencias especialmente Química y Ciencias Naturales, realizando más de 700 viajes de estudio a diferentes partes de la provincia, del país y de países vecinos en toda su carrera.



Es Lic en Antropología (Universidad Nacional de la Plata, 1973) y Doctor en Ciencias Naturales (UNLP, 1977), con la tesis "Ambiente natural de los valles Atuel y del Diamante". Dentro de sus aportes importantes se destacan: la primer secuencia cronológica cultural de los pueblos indígenas prehistóricos del Centro Oeste Argentino, el descubrimiento del paleoindio en la provincia (primera etapa del poblamiento prehistórico relacionada con fauna extinta); el descubrimiento de la agricultura incipiente, la integración de la Cultura de Viluco, de cazadores recolectores de alta cordillera, de varios cementerios indígenas, de yacimientos prehistóricos, etc. Tiene realizadas importantes colecciones de la fauna, de flora, de minerales, de fósiles, de material histórico y arqueológico, de restos bioantropológicos, que hoy conforman el rico repositorio del Museo Municipal de Historia Natural de San Rafael.

Desde 1995, se desempeña como profesor titular en Arqueología Prehistórica de la carrera de Historia de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Cuyo y es director del Instituto de Arqueología y Etnología de la misma (2004-2007). Es consultor del CONICET.

Ha publicado más de 180 trabajos científicos y de divulgación.

Mesa de trabajo 2: Matemáticas en el campo de la didáctica

Viernes 17 de Octubre 15:00 hs. Aula A

Objetos y Procesos en el Concepto Geométrico de Transformación Lineal

Nora Moreno. Esc.T-004 Toribio de Luzuriaga, Tunuyán

nora_moreno@speedy.com.ar

El presente trabajo forma parte del proyecto que se desarrolla dentro de un grupo estable de investigación, de sigla MENS, y tiene como preocupación prioritaria la Didáctica de la Matemática en su expresión en el nivel superior.

Basándonos en la teoría APOE (Acción, Proceso, Objeto, Esquema), en el desarrollo de nuestro trabajo nos abocamos a determinar cuáles son los objetos y procesos en el concepto geométrico de transformación lineal.

Para lograr nuestro propósito, utilizamos como marco de referencia la tesis de Molina Zavaleta: Las concepciones que los estudiantes tienen sobre la transformación lineal en contexto geométrico. México, 2004. De la entrevista que forma parte de esa tesis, seleccionamos cinco preguntas. El análisis de las respuestas nos permitió concluir que en relación al concepto geométrico de transformación lineal, los entrevistados, en su mayoría, no han logrado una concepción proceso ni una concepción objeto en sentido APOE, si bien pueden notarse ciertos matices a la hora de poner en juego sus argumentaciones. Se evidencia que los entrevistados aún después de haber terminado su formación inicial en el profesorado, no han logrado construir el concepto geométrico de transformación lineal y su equivalencia con transformación matricial para reconocerlo como una estructura general.

Los resultados de nuestra investigación nos llevan a plantearnos las siguientes preguntas:

¿Cómo ayudar a los estudiantes a interiorizar sus acciones para lograr la concepción proceso en relación al concepto geométrico de transformación lineal?

¿Cómo ayudar a los estudiantes a encapsular sus procesos para lograr la concepción objeto en relación al concepto geométrico de transformación lineal?

Responderlas no resulta sencillo. Desde luego que la búsqueda de sus respuestas abre nuevos caminos de investigación.

Sobre la autora

Nora Beatriz Moreno es Profesora en Matemática, Física y Cosmografía de la Facultad de Ciencias Fisicomatemática de la Universidad Juan Agustín Maza y Magíster en Enseñanza de la Ciencia con mención en Didáctica de la Matemática de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile. Ejerció la docencia en escuelas de educación media de la ciudad de Mendoza y en la enseñanza preuniversitaria del vecino país Chile. En 1988 ingresó al Nivel Superior de la Escuela Normal Superior N° 9-004 "Gral. T. de Luzuriaga" como coordinadora en el área Matemática. Diseñó y dictó cursos de capacitación docente en el marco de la Red Federal de Formación Docente. Referente provincial en la Comisión Nacional de diseño Curricular para el profesorado en EGB 1 y 2. Coautora y docente del curso de capacitación en Historia de la Matemática destinado a Formadores de los profesorados en Matemática para la EGB3 y Educación Polimodal. Profesora del área de saberes disciplinares y coordinadora del Postítulo de Actualización Académica en Enseñanza de la Matemática del I.E.S. N° 9-009 de Tupungato. Asesora de la Comisión Curricular Provincial desde 2005 hasta 2007. Actual referente institucional y provincial para el Diseño Curricular del Profesorado para la Educación Primaria, a entrar en vigencia a partir del año 2009.



Mesa de trabajo 3: La problemática ambiental: un campo de abordaje transdisciplinario

Viernes 17 de Octubre 15:00 hs. Aula B

Saberes ambientales de los actores educativos de las escuelas primarias y secundarias de Capital y Guaymallén

Sara Calomarde. Facultad de Educación Elemental y Especial. U.N. Cuyo
saracalomarde@yahoo.com.ar

En la investigación realizada en 2005-2006, se observó que la mayor parte de las instituciones investigadas no se dan el tiempo ni el espacio necesario para reflexionar y elaborar proyectos ambientales que concienticen y tiendan a la transformación de los actores educativos en agentes de cambio críticos. La investigación actual aborda la relación entre Políticas Educativas, Proyecto Educativo Institucional (PEI), Proyecto Curricular Institucional (PCI) y la construcción de la competencia ambiental en los alumnos/as. Se preocupa por la imperiosa necesidad de capacitación docente para diseñar estrategias interdisciplinarias desde la complejidad, en relación con los saberes previos, las capacidades y el contexto de los alumnos. A partir de la información relevada, se puede diseñar propuestas y/o programas ambientales que contemplen los saberes y concepciones de la población estudiada.

Sobre la autora

Sara Nidia Calomarde es Licenciada en Gestión Institucional y Curricular con Orientación en Ciencias (9,18 de promedio). Bioquímica. Farmacéutica (medalla de plata). Tiene 32 años de antigüedad docente, exclusivamente en Educación Media. Fue adscripta en la FEEyE en Didáctica de las Ciencias Sociales. Secretaria Técnica dependiente de la Dirección de Educación Básica (3º Ciclo) y Polimodal en el periodo 2003-2007. Ocupa el cargo de Directora Titular de la Escuela 4-086 "Cacique Guaymallén" y tiene una beca exclusiva para investigar, conferida por el plan de trabajo, antecedente y mérito. Segundo año. Otorgada por la Facultad de Educación Elemental y Especial, dependiente de la Universidad Nacional de Cuyo.



Educación Ambiental: Valoración del patrimonio faunístico del Departamento de Tunuyán: Proyecto Museo "Ñancú"

Fabiana V. López. Esc.T-004 Toribio de Luzuriaga, Tunuyán
fa_lope@yahoo.com.ar

Este proyecto nace a partir de una iniciativa conjunta entre la Municipalidad de Tunuyán y el Sr. Carlos Berthemey, quien solicitó un espacio para exhibir su colección de aves y mamíferos, con el objeto de estimular en los niños del departamento el amor, la sensibilidad, el cuidado y el respeto por la naturaleza.

Interesados por generar los mismos valores y colaborar con este emprendimiento, desde la Institución se elaboraron y organizaron talleres educativos, contando con la participación de alumnos avanzados del Profesorado de Biología.

Estos talleres están orientados al aporte de conocimientos vivenciales relacionados con aspectos de las Ciencias Naturales. En este caso, las actividades apuntan al reconocimiento de las especies de fauna nativa, destacándose en ellos las estrategias adaptativas y su función ecológica en los sistemas áridos.

El material está elaborado, procesado y organizado como fichas, teniendo en cuenta los diferentes grados cognitivos de los alumnos (EGB 1 y 2) y conformes a los contenidos básicos curriculares de la provincia (CBC).

A partir de la instrumentación de los talleres se pretende generar valores ambientales en docentes y alumnos así como una actitud crítica y comprometida frente a la realidad ambiental del departamento.

Se propone la implementación de este tipo de actividades, como respuesta a la demanda permanente, de docentes y alumnos que no cuentan con material didáctico y bibliográfico concreto relacionado con estos temas y ajustado a las necesidades básicas vigentes del sistema educativo.

Sobre la autora

Fabiana V. López es Profesora de Enseñanza Media y Superior en Ciencias Biológicas (UNSL). Se desempeña como docente en la

Escuela 9-004 Normal Superior "Toribio Luzuriaga" Profesorado de EGB3 y Polimodal en Biología, dictando los Espacios Curriculares Biología General, Biodiversidad Animal, Práctica y Residencia Educativa y

Sistemas Ecológicos. En relación con la ponencia presentada en estas jornadas, la profesora dictaba el espacio Didáctica de las Ciencias Naturales en el Profesorado de EGB 1 y 2.

Actualmente esta redactando su tesis de licenciatura en Educación Ambiental (FEEyEs, UN Cuyo. Vive en la ciudad de Tunuyán (Mendoza).



Lenguaje ecológico, temáticas ambientales y sus problemáticas

Mercedes Elvira Mazutiz. Facultad de Educación Elemental y Especial. U.N. Cuyo
utopiamercede@yahoo.com.ar

La presente investigación se aborda desde la complejidad y pone énfasis en el correcto lenguaje ecológico-ambiental.

La crisis ambiental lleva así a repensar la realidad, la relación de la complejidad del ser y del pensamiento. Dentro del saber ambiental se encuentra el lenguaje ecológico-ambiental cuyo conocimiento permite expresarse con coherencia, exactitud y lograr de esta forma no confundir vocablos que pueden trastocar el significado de lo dicho.

Lenguaje y pensamiento están estrechamente ligados, le permite al ser humano interpretar la compleja realidad. El nuevo lenguaje ecológico-ambiental forma parte de los elementos de esa realidad.

La educación ambiental debe abordarse en relación con el contexto desde la complejidad y la interdisciplinariedad. Por ello es que el profesorado necesita una formación múltiple, se debe lograr un docente mediador que consiga concientizar, participar, tomar decisiones y transformarse un agente de cambio crítico y multiplicador.

Para reducir la degradación ambiental, las sociedades deben reconocer que el ambiente es finito, la humanidad debe reconocer que atacar al ambiente pone en peligro la supervivencia de su propia especie.

Palabras claves: Lenguaje ecológico ambiental. Interdisciplinariedad. Sustentabilidad. Agentes de cambio. Complejidad.

Sobre la autora

Mercedes Elvira Mazutiz es Lic. en Gestión Institucional y Curricular con Orientación en Ciencias. Profesora de Educación Primaria. Es Asesora Pedagógica de la Dirección de Educación Superior y tiene una beca exclusiva para investigar, conferida por: plan de trabajo, antecedente y mérito. Primer año. Otorgada por la Facultad de Educación Elemental y Especial, dependiente de la Universidad Nacional de Cuyo.



Guerra, Comercio de Armamentos y Ambiente

Noemí Patricia Torres de Berón. Esc.T-004 Toribio de Luzuriaga, Tunuyán
noemitorres21@yahoo.com.ar

En el Norte se formó la República Democrática de Vietnam con capital en Hanoi, organizada por fuerzas comunistas. La U.R.S.S. y China apoyaron al norte comunista y E.E.U.U. a los franceses en Vietnam de Sur. De esta manera se inició la Guerra de Vietnam que duró casi veinte años y que terminó con la retirada de las tropas estadounidenses. En 1975, las dos zonas se unificaron en un sólo país.

Los estadounidenses utilizaron dosis concentradas y repetidas de 2,4-D (ácido 2,4 - diclorofenoxiacético y 2,4,5-T ácido triclorofenoxiacético), para privar a los guerrilleros de Vietnam de su refugio natural: las espesas capas de vegetación tropical, provocando la ruptura del equilibrio ecológico en extensas zonas del país. Robin Clarke ha calificado como uno de los mayores crímenes contra la humanidad el tratamiento de la jungla vietnamita con 64 millones de litros de herbicida dispersado desde aviones especiales. El 36% de los grandes bosques de Vietnam están completamente arruinados, y serán necesarios cien años para que el suelo se regenere espontáneamente y veinte años si se materializase un programa intenso de regeneración artificial.

Palabras claves: Gastos militares, Ambiente

Sobre la autora

Noemí Torres es profesora de enseñanza media y superior y licenciada en geografía, egresada de la Facultad de Filosofía y Letras de la UN Cuyo. Tiene más de 15 años de experiencia en la actividad docente de nivel superior (universitario y terciario) en el área de Enseñanza de las Ciencias Sociales, contando con publicaciones específicas, trabajos inéditos, y cursos de capacitación docente. Entre ellos el curso denominado "Los juegos de simulación en la enseñanza de las ciencias sociales" donde nos propone una metodología alternativa para que el aprendizaje de conceptos, muy distinto a lo que significa el aprendizaje de los hechos, se haga atractiva y cobre interés para el joven de hoy. La profesora Torres vive en la ciudad mendocina de Tupungato.



Mesa de trabajo 4: La ciencia y la historia

Viernes 17 de Octubre 15:00 hs. Aula C

Ilustración y Ciencia en Hispanoamérica

Gloria López. Facultad de Facultad de Filosofía y Letras, U.N. Cuyo. Esc.T-004 Toribio de Luzuriaga, Tunuyán
glopez@uncu.edu.ar

El pensamiento de la Ilustración, vasto y rico movimiento intelectual, significó un profundo desarrollo de las ideas y de las ciencias en sus variadas concepciones al que adhirió la intelectualidad hispanoamericana.

La Ilustración fue un movimiento ecléctico, una "actitud vital" que se manifestó en un pensamiento combativo, un anticonformismo, una lucha desmesurada contra la superstición; la convicción de encontrar, mediante la razón, objetivos claros y capaces de dar un nuevo orden a las cosas.

El ilustrado perseguía -convencido- el establecimiento de una nueva civilización, más adaptada a las necesidades de un hombre que debía participar de una felicidad más cercana y terrenal, el "aquí y ahora", contraria a la espiritual y eterna. La propuesta partía del uso radical de la razón, convertida en árbitro supremo del hacer y del pensar. El punto de partida era la observación, la experimentación y la demostración, arribando así a verdades claras y evidentes. Los principios rectores determinados por el análisis y la deducción se convirtieron en un método aplicable a todos los órdenes de la vida, para obtener el fin último: la felicidad y prosperidad de los hombres y los pueblos sin distinciones.

Claro ejemplo de esta realidad fue Francisco José de Caldas, cuyas profundas convicciones le permitieron sobreponerse a las difíciles condiciones del ejercicio científico en Hispanoamérica.

Sobre la autora

Gloria López es docente de la Facultad de Filosofía y Letras, UNCuyo, Cátedra de Historia Americana Colonial e Independiente y de la Escuela T-004 Toribio de Luzuriaga, Tunuyán. Ha participado en Congresos, Simposios y Jornadas como miembro activo. Es integrante de Proyectos de Investigación (SeCTyP – UNCuyo): América: del Antiguo Régimen a la Modernidad; Las Nuevas formas de hacer historia; Los debates historiográficos del siglo XX; Protocolos Notariales de Mendoza. Siglos XVI, XVII y XVIII. Transcripción y Sistematización; Las Cartas de Dote en la Mendoza Colonial. Ha colaborado en la publicación de dos libros y de Cuadernillos de Cátedra "Selección de Fuentes y Cartografía Histórica I y II". Es autora de once artículos, y coautora del libro pronto a publicar *Las Cartas de Dote en la Mendoza Colonial* (subsidiado por la Subsecretaría de Cultura de Mendoza). Miembro del Centro de Investigaciones de Historia Americana Contemporánea, - CIHAC-. y de la Sociedad Argentina de Americanistas.



La hambruna irlandesa y el progreso tecnológico

Aldo Ordovini. EEA La Consulta, INTA.
aldoordovini@hotmail.com

La papa es una especie originaria de América, fue llevada a Europa luego de la conquista, como alimento de los marineros para evitar el escorbuto, pero luego se popularizó y en Irlanda constituía un monocultivo a inicios del s. XIX, siendo la base de la dieta de la población. Entre los microorganismos que la parasitan hay uno muy importante, el hongo *Phytophthora infestans* (Mont.) De Bary, que produce el tizón tardío y prácticamente destruye el cultivo. Cuando los tubérculos se transportaban en barcos veleros en cestos de cuerdas, las calmas ecuatoriales mataban las esporas que infectaban los tubérculos. La introducción de la máquina de vapor en los barcos como fuente auxiliar de navegación aceleró los viajes y permitió la llegada de la enfermedad a Europa. Un invierno lluvioso en 1845 desencadenó una epidemia de tizón tardío que arruinó la cosecha de ese año y la de los dos siguientes. Esto colocó a Irlanda al borde de la inanición, la hambruna causó un millón y medio de muertos y otro millón de inmigrantes.

Palabras clave: papa, *Phytophthora infestans*, vapor, Irlanda, hambruna.

Sobre el autor

Aldo Ordovini es Técnico en Administración de empresas frutihortícolas y trabaja como analista de semillas en la Estación Experimental Agropecuaria del INTA La Consulta. Además es profesor de lengua y cultura Italiana en el Instituto de Lengua y Cultura Edmondo De Amicis, dependiente del Centro Italiano de San Carlos.



Ávido lector y de una memoria prodigiosa, desmenuza los libros por las tardes. La ponencia que nos presenta nos muestra cómo la interrelación de tres factores, constituyó una de las hambrunas más importantes del siglo XIX.

El autor tiene trabajos publicados en el área de la tecnología de semillas en revistas y libros nacionales e internacionales.

Taller N° 2

Viernes 17 de Octubre 15:00 hs. Laboratorio de Ciencias.

Extracción de ADN con método casero

Dra. Sandra García Lampasona. Lab. de Biología Molecular FCA-INTA.
sgarcia@fca.uncu.edu.ar

Introducir a los alumnos en el campo de la biología molecular no es tarea fácil. En el laboratorio de Biología Molecular de la Fac. de Ciencias Agrarias-INTA se ha desarrollado un método para extraer ADN de plantas que puede ser reproducido en cualquier laboratorio de ciencias de escuelas. Esta actividad puede ser la disparadora para cargar de significado a la actividad e introducir a los alumnos en el fascinante mundo de la biología molecular.

Sobre la autora

Sandra García Lampasona es Ingeniera Agrónoma egresada de la Universidad Nacional de Cuyo y realizó su Doctorado en Ciencias Biológicas en la Universidad Nacional de Córdoba. Es Investigadora de la EEA La Consulta INTA y se desempeña como docente en el Laboratorio de Biología Vegetal de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UN Cuyo. Su área de trabajo específica se centra en la búsqueda de marcadores moleculares para la identificación en vegetales con especial énfasis en los cultivos de ajo y zapallo.



Taller N° 3

Viernes 17 de Octubre 19:30 hs. Laboratorio de Ciencias.

Descripción Bibliográfica: Fichado y Confección de Referencias

Bib. María Inés Paredes.

bibconsulta@laconsulta.inta.gov.ar

Los conocimientos científicos no se pudieron transmitir eficazmente hasta que se dispuso de mecanismos apropiados de comunicación. Desde el punto de vista de los medios de almacenamiento y transmisión del conocimiento, se considera que en la historia de la ciencia y la tecnología hay tres épocas: La primera con el discurso oral era como único medio de transmisión de la información. La segunda cuando al discurso oral se le agrega la escritura y la tercera, cuando se incorpora el libro impreso como principal medio de transmisión del conocimiento.

Desde entonces un trabajo científico tiene como transmisor principal el libro, en este momento impreso o digital, pero una parte importante de la preparación de este documento científico o tecnológico es la revisión del material bibliográfico disponible del tema a tratar. Durante el proceso de búsqueda y revisión de la literatura es importante registrar los datos bibliográficos en fichas para luego redactar la referencia bibliográfica utilizada, que tiene como objetivo respaldar lo expresado en el documento.

Sobre la autora

María Inés Paredes es bibliotecaria Profesional del Instituto Superior de Formación Docente N° 8, Dirección General de Escuelas y Cultura, Provincia de Buenos Aires (1988).



Se ha desempeñado como docente de cursos sobre bibliotecología para personas a cargo de bibliotecas escolares y populares y en Sistemas de Recuperación de la Información en Horticultura, en la Carrera de Post-grado en Horticultura, INTA Centro Regional Cuyo- Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Cuyo.

Desde 1998 está a cargo de comunicaciones de la Estación Experimental Agropecuaria La Consulta, INTA, lo que incluye el mantenimiento de su nodo electrónico.

Es socia de la Asociación Argentina de Horticultura (ASAHO) e integra el Comité Editorial Avances en Horticultura. Convenio Confederación Latinoamericana de Horticultura (COLHOR)/ Post Grado de Horticultura (PGH). Actualmente Avances en Horticultura es una sección de la Publicación Horticultura Argentina. Desde 1997 integra el Comité editorial de esta revista. Tiene publicados dos trabajos en revistas especializadas de bibliotecología.

Sábado 18 de Octubre

Conferencia

Sábado 18 de Octubre 9:00 hs.

Desafíos educativos y éticos frente al desarrollo científico-tecnológico del tercer milenio

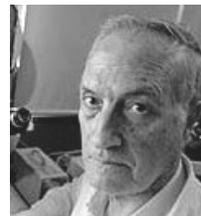
Dr. Ramón Piezzi FCM-(UN Cuyo)-CONICET
rpiezzi@fcm.uncu.edu.ar

La Ciencia adquirió su propia dinámica de acción y utilizando su metodología basada en el razonamiento científico perfeccionó herramientas y procesos. Dichos conocimientos sistematizados incentivaron estrategias que constituyen la actual Tecnología. Ciencia y Tecnología (CyT) realizan un recíproco intercambio que se aceleró a partir del siglo XIX, constituyendo una verdadera simbiosis entre ambas, dando lugar a la llamada Tecnociencia. Por una parte constituyen disciplinas autónomas y por otra, tienen una creciente transversalidad y presencia cultural en las sociedades modernas. El reconocimiento de esta imbricación histórica y moderna entre C y T no debe llevar a confundir los dos ámbitos, distintos entre sí. La Ciencia investiga cómo funcionan los sistemas naturales y-según Aristóteles-las causas eficientes. La Tecnología, en cambio, es totalmente finalista. Es un verdadero sistema auto-organizado con leyes y evoluciones internas, que construye sus propias relaciones con las culturas donde está inmersa. Va creando modelos globalizadores, proponiendo "una imagen del mundo".

Ciencia y Tecnología fueron el principal código organizador del siglo XX y lo seguirán siendo de cara al nuevo milenio. Es urgente una tarea educativa en todos los niveles preocupada por: 1) Una alfabetización científica y tecnológica, a la vez que éticamente crítica ante la evolución de las mismas y, 2) Un crecimiento productivo compatible con la equidad social y con el desarrollo armónico de la persona humana.

Sobre el autor

Ramón Piezzi Investigador Superior CONICET, Director Interino Instituto de Histología y Embriología (IHEM-CONICET-UNCuyo), Director Programa de Doctorado en Biología, UNCuyo. Editor Principal Revista BIOCELL. Director LANAIS-UME(CONICET).



Ha cumplido funciones como investigador asociado Massachusetts Institute of Technology (MIT, USA), Profesor Titular Universidades Nacionales de San Luis y Cuyo. Investigador independiente, principal y superior, CONICET. Presidente Consejo de Investigaciones (UNCuyo). Vicerrector UNCuyo. Director Instituto de Ciencias Básicas (UNCuyo) Profesor Titular y Jefe Departamento Facultad de Ciencias Médicas (UNCuyo). En 2003 y 2007 recibió el Premio Nacional Bernardo Houssay a la Trayectoria Científica (Secretaría de Ciencia y Técnica) y de CEDIQUIFA.

El Dr. Piezzi tiene participación en más de 100 publicaciones científicas con referato y es autor de siete capítulos de libros y autor de cuatro libros.

Conferencia

Sábado 18 de Octubre 9:30 hs.

Neurociencias y Educación: un puente que tenemos que construir.

Dra. Milena Winograd, Laboratorio Neurociencia Integrativa, FCEyN, Univ. Buenos Aires.
Diplomatura Enseñanza de las Ciencias. Flacso.
milenawinograd@yahoo.com.ar

En esta charla se van a explicar ciertos conocimientos que vienen del área de las Neurociencias y que están íntimamente relacionados con la educación. Por ejemplo, algunas preguntas que se van a discutir son ¿Qué se sabe acerca del aprendizaje a nivel neurobiológico? ¿Cómo aprenden los chicos, en cuanto al procesamiento cerebral, los números?

Se va a debatir acerca de porqué es importante que estos dos campos se comuniquen fuertemente y acerca de cómo podemos construir estos puentes de comunicación para enriquecer tanto la educación como la investigación neurocientífica.

Sobre la autora

Es Licenciada en Ciencias Biológicas de la Universidad de Buenos Aires (UBA) y Doctora en Neurociencias y Biología Molecular y Celular de la Universidad Miguel Hernández (UMH) de España. Actualmente está realizando su posdoctorado en el laboratorio de Neurociencia Integrativa de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA. Durante toda su carrera de investigación científica trabajó en el área de las Neurociencias, en temas tales como el aprendizaje y la memoria. Trabajó en la facultad de Medicina de la UBA, en la Fundación para la Lucha de Enfermedades Neurológicas de la Infancia (FLENI) y en el instituto de Neurociencias de Alicante en España. Ha dado clases de ciencias para chicos y ha sido una de las coordinadoras del campamento científico para jóvenes Expedición Ciencia. También ha sido docente en la materia Fisiología de la carrera de Medicina de la Universidad Miguel Hernández (Alicante, España).



Índice de Autores

A

Agulló, N.	38
Alfonso, R.G.	36

B

Barreda, A.	18
------------------	----

C

Calomarde, S.	46
Casazza, L.	24
Catalán, L.	32

E

Elgueta, M.	28
------------------	----

G

Gabriele, A.	20
Galmarini, C.R.	12
Gallardo, G. S.	10
García Lampasona, S.	58
Gómez, J.	30
Gorrindo, M.B.	38
Grzona, A.	22

I

Ibáñez, M.G.	30
-------------------	----

L

Lagiglia, H.	42
Leiton, R.	16
López, F.V.	48
López, G.	54
Luna, N.	30

M

Márquez, M.E.	32
Martos, Y.	38
Mazutiz, M.E.	50
Medina, R.	24
Mendez, M.E.	34
Mercado, L.	38
Mestre, J.	24
Moreno, D.	38
Moreno, N.	44

O

Ordovini, A.	56
-------------------	----

P

Paredes, M.I.	60
Pastor, E.	40
Perulán, P.	24
Piezzi, R.	62

Q	
Quipildor, G.	40
R	
Rey, Y.	38
S	
Scoones, A.	24
Sosa, P.	24
T	
Telesca, M.	30
Torres de Berón, N.	52
Troncoso, A.	24
V	
Valdearena, G.	38
Valdez, J.G.	34, 38
Vitali, A.C.	26
W	
Westermeyer, N.	38
Winograd, M.	64