

Interactuando con la **CIENCIA**

PROGRAMA DE DIFUSIÓN CIENTÍFICA | UNLPam

2015

MEMORIA ANUAL 2015

El programa de comunicación científica “Interactuando con la Ciencia” aprobado por RCS N° 170/15 se constituye en una de las líneas de trabajo definidas en el Área de Investigación e Innovación Tecnológica que se incluyen en el Plan Estratégico de la Universidad Nacional de La Pampa. Se implementa desde el año 2012, depende de la Secretaría de Investigación y Posgrado y se desarrolla a través de las figuras de Coordinadores (docentes-investigadores de la UNLPam) y Facilitadores (estudiantes avanzados de la misma casa de estudios). También participa el Colegio Secundario de la UNLPam y el Ministerio de Cultura y Educación de la Provincia de La Pampa, quien selecciona colegios secundarios para que participen de diferentes actividades. Después de cuatro años de desarrollo se han intensificado varias líneas de trabajo dándole identidad como Programa: los Festivales Científicos, la participación en las Jornadas de Puertas Abiertas de la UNLPam, la elaboración de materiales y, específicamente en términos de fortalecer una dimensión innovadora e inédita, los vínculos y las articulaciones entre conocimiento científico y conocimiento escolar, una línea de desarrollo que permite fortalecer todas las anteriores identificada como "Interactuando con la ciencia", de visitas periódicas semanales a los Colegios de Educación Secundaria.

En este marco, en términos de integración de equipos de trabajo y en relación a esta etapa 2015, se incorporaron en los diferentes roles nuevos integrantes con los cuales comenzamos a construir diálogo para que puedan integrarse a las lógicas del Programa, al funcionamiento del grupo, a las actividades concretas que se desarrollan, a la dinámica, a los materiales y a los contextos.

El Programa continúa desarrollándose a través de las Áreas de Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y Ciencias Exactas y la constitución del equipo que quedó designado a partir de la RCS N° 222/15 es la que se describe a continuación:

Coordinación general

Di Franco, Norma DNI: 16147856

Coordinadores de Areas

Cornelis, Stella Maris	DNI: 22413329	Coord. Ciencias Sociales
Calafat, Mario	DNI: 28004370	Coord. Ciencias Naturales
Di Franco, Norma	DNI: 16147856	Coord. Ciencias Exactas

Facilitadores

Uribe, Williams Noel	DNI: 32722949	Área Ciencias Exactas
Tarditi, Natalí Grisel	DNI: 36201351	Área Ciencias Exactas
Ferrari, María Florencia	DNI: 35354307	Área Ciencias Exactas
Doroni, Fernando	DNI: 36222432	Área Ciencias Naturales
Olivera, Leonela	DNI: 34534420	Área Ciencias Naturales
Pfund, Marianela	DNI: 35237791	Área Ciencias Naturales
Orfila, Mercedes	DNI: 38038797	Área Ciencias Sociales
Distel, Rocío Mailén	DNI: 36491569	Área Ciencias Sociales

EL PROGRAMA

Con respecto a los *objetivos* del Programa y a través de las diferentes intervenciones, el equipo da cuenta de aquellas intenciones presentes en la Resolución N° 079/12 Cs UNLPam desde los inicios que enfatizan en:

- Organizar actividades para el estímulo de las vocaciones científicas.
- Favorecer entre estudiantes del nivel secundario el aprendizaje de las ciencias, con una metodología participativa y dinámica.
- Extender los conocimientos producidos en el interior de la UNLPam hacia el resto de la comunidad de la que es parte.
- Democratizar el conocimiento.
- Facilitar la articulación educativa.

Considerando tales objetivos, las *acciones* de las diferentes líneas del Programa que se han podido concretar en este año son:

- IV Festival Científico - 24 abril 2015 - FCV, Gral Pico.
- Taller de Interactuando con la Ciencia en EXPOCYTAR. 4 de junio de 2015 - Sede Colegio Edgar Morisoli - Santa Rosa, La Pampa -
- Talleres en la Jornada de Puertas Abiertas. 5 de junio de 2015. UNLPam
- Taller de comunicación de experiencias de aula Interactuando con la Ciencia -UNLPam- 6 de julio de 2015.
- Interactuando con la Ciencia . Período agosto - noviembre 2015
- Producción de materiales
- Presentación Semana de la memoria en el colegio Juan Ricardo Nervi.
- Presentación en otros Colegios además de los designados por el Ministerio.
- Presentación en el V Congreso de Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología - COPUCI 2015-, organizado por la Facultad de Ciencias de la Educación Universidad Nacional de Entre Ríos
- Presentación en las XXII Jornadas de Investigación de la Facultad de Ciencias Humanas UNLPam “Investigar en la Universidad: articulaciones entre docencia, investigación y extensión”, 10 y 11 de septiembre de 2015.
- Presentación en IV Jornada Institucional de Extensión Universitaria - Secretaría de Cultura y Extensión - UNLPam, el 12 de noviembre de 2015.

IV FESTIVAL CIENTÍFICO

Fecha: 24 abril 2015

Lugar: Facultad de Ciencias Veterinarias, General Pico.

En relación a la línea de los Festivales Científicos, de organización anual, se realizaron desde los inicios del Programa, dos en Santa Rosa y otros dos en General Pico. En esas instancias los estudiantes del último año del secundario de diversos colegios de la provincia participaron de actividades interactivas y de charlas que brindaron docentes-investigadores de la Universidad. En el último, IV Festival



Científico realizado en la Facultad de Ciencias Veterinarias, participaron más de 200 estudiantes secundarios del último año de la ESO de la zona de General Pico.

Se iniciaron las actividades con una dramatización a cargo del grupo de teatro independiente Ñaue Ailen, de un caso de asesinato que armó el entretejido de las actividades realizadas en las distintas áreas. Desde las áreas se realizaron actividades que aportaran a la reflexión a partir de las

pistas para resolver el caso:



- Desde las Ciencias Sociales se trabajaron casos sobre las particularidades de la Dictadura militar en La Pampa, que permitieron comprender el contexto en que nació la víctima.



- Desde las Ciencias Naturales se realizaron actividades relacionadas con la extracción de ADN, lo que dio pie para analizar los perfiles genéticos de los involucrados en el caso, y establecer vínculos biológicos de parentesco.

- Desde las Ciencias Exactas se propusieron juegos de lógica colaborando en las deducciones a partir de las declaraciones de las/os sospechosas/os.



La jornada cerró con una nueva intervención teatral en la cual se incorporaron elementos, estrategias y análisis aportados por las áreas que permitirían concluir acerca del/a posible asesino/a.

INTERACTUANDO CON LA CIENCIA. PERÍODO AGOSTO - NOVIEMBRE 2015

En esta línea de trabajo, se realizan visitas periódicas semanales, con valijas que funcionan como laboratorios o gabinetes itinerantes, para utilizar en los talleres desarrollados con estudiantes del tercer año de la Educación Secundaria Obligatoria.

En el marco de esta línea de actividades durante el segundo semestre del 2015 se lograron realizar talleres en 60 visitas/módulos de clase de las 26 divisiones de 3er. año de los 7 colegios seleccionados por el Ministerio de Cultura y Educación (ver tabla) y en el Colegio de la UNLPam, en nuestra ciudad. Se pudo ir dos veces como mínimo a cada institución, llevando experiencias de las diferentes áreas.

Los colegios seleccionados entre agosto - noviembre 2015:

2015 - AÑO DEL BICENTENARIO DEL CONGRESO DE LOS PUEBLOS

Gobierno de La Pampa MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACIÓN
Dirección General de Educación Secundaria y Superior

Centro Cívico - 2º Piso - Tel. 02954-432054 int. 1201 (CP 6202) Santa Rosa - L.P. -
email: direccion.segundaria@unlpam.gov.ar

Santa Rosa, 22 de abril de 2015

COLEGIO SECUNDARIO	SECCIONES TURNO MAÑANA	SECCIONES TURNO TARDE
COLEGIO SECUNDARIO "CAPITAN GRAL JOSE DE SAN MARTIN" CUE 2402 colegio_sanmartin@lapampa.edu.ar Tel/02954-700637 Dir: Pico Nº 51- Directora Silvana Vesprini, Directora Silvana Vesprini y Vice Dir: Oscar Defendente (por la mañana) Vice Dir Claudia Culla (por la tarde) COLEGIO 1	3º I 3º II Cs Sociales y Cs Naturales	3º I 3º II Economía y Administración
COLEGIO SECUNDARIO "CIUDAD DE SANTA ROSA" CUE 2379 ciudad_santarosa@lapampa.edu.ar Tel/02954-432411 Dir: Arte, Brown y Libertad Nº 420 Director Omar Lara, Vice Dir Estela Burgos COLEGIO 2	3º I 3º II, Comunicación y Ciencias Naturales	3º I 3º II, Comunicación y Ciencias Naturales
COLEGIO SECUNDARIO "MARCELINO CATRON" CUE 2302 marcelinocatron@lapampa.edu.ar Tel/02954-412317 Dirección Magalí S/N y Forchiet Directora Mabel García, Vice Valderama Raquel COLEGIO 3	3º I 3º II Informática y Cs Naturales	3º I Informática
COLEGIO SECUNDARIO "PRESIDENTE ARTURO ILLIA" CUE 2304 colegio_arturoillia@lapampa.edu.ar Tel/02954-427052 Dir: Avda. Belgrano y Ayda Arturo Illia, Director Pérez Marcelo Vice Dir Lobos Noemí COLEGIO 4	3º I 3º II Ciencias Naturales	3º I 3º II Comunicación y Educación Física
COLEGIO SECUNDARIO "PROFESOR FERNANDO ARAOZ" CUE 2352 colegio_araoz@lapampa.edu.ar Tel/02954-436844 Dir: Congreso Nº 430 Directora Graciela Elisa Burke, Vice Dir Estela Gioia o Gracia Jose Luis, COLEGIO 5	3º I 3º II Ciencias Naturales	3º I 3º II (*), Informática y Cs Sociales
COLEGIO SECUNDARIO "PROVINCIA DE LA PAMPA" CUE 2383 COLEGIO 6 colegio_provincia_lapampa@lapampa.edu.ar Tel/704070 Dirección Chile Nº 220. Directora: María Barabacci- Vice-dir: Berlon Anibal ESCUELA NORMAL "CLEMENTE JOSE ANDRADA" CUE 2401 normal_santarosa@lapampa.edu.ar TEL 02954-439020 Dir: Avda. San Martín Oeste Nº 384 Directora Lucía Galotti, COLEGIO 7	3º I 3º II Ciencias Naturales	3º I 3º II Economía y Administración
	3º I 3º II Cs Sociales y Cs Naturales	3º I 3º II Cs Sociales y Cs Naturales

(*) COLEGIO COLOMBAITO. Directora Rosana Botta, tel. 42214

NOTADGE y S N° 1/15.-

Ref.: selección de colegios Programa Valciencia

Dra. María Silvia Di Liscia,
Secretaría de Investigación y Posgrado
UNLPam

Me dirijo a usted a sólo efecto de informarle que la lista de colegios secundarios seleccionados para participar de las actividades del Programa Valciencia en este ciclo lectivo. En esta oportunidad se involucrarán a los 3º años del Nuevo Secundario en sus respectivos turnos. Que a continuación paso a detallar:

COLEGIO SECUNDARIO "CAPITAN GRAL JOSE DE SAN MARTIN"
3º I y II TM + 3º I TT

COLEGIO SECUNDARIO "CIUDAD DE SANTA ROSA"
3º I-II TM + 3º I-II TT

COLEGIO SECUNDARIO "MARCELINO CATRON"
3º I TM + 3º I TT

COLEGIO SECUNDARIO "PRESIDENTE ARTURO ILLIA"
3º I-II TM + 3º I-II TT

COLEGIO SECUNDARIO "PROFESOR FERNANDO ARAOZ"
3º I-II TM

COLEGIO SECUNDARIO "PROVINCIA DE LA PAMPA"
3º I-II TM + 3º I-II TT

ESCUELA NORMAL "CLEMENTE JOSE ANDRADA"
3º I-II-III TM + 3º I-II TT

Sin otro particular, me despido con atenta consideración.

Cronograma final desarrollado (luego de sucesivas modificaciones / adecuaciones a calendarios escolares, institucionales y coordinación con horarios de facilitadores/as) de los talleres del Programa:



CRONOGRAMA AGOSTO - NOVIEMBRE 2015

"Los miércoles de Valencianas"	Colegio	Turno mañana		Turno tarde					
		2º mód. de 9:20hs a 10:40hs	3º mód. de 10:50hs a 12:10hs	1º mód. de 13:15hs a 14:35hs	2º mód. de 14:50hs a 16:10hs				
19 de agosto	C1 Cap San Martín	3ºI	S	N					
	C2 Ciudad	3ºII	N	S					
26 de agosto	C6 Fcia LP	3ºI	N	S					
	C1 Cap San Martín	3ºII	S	N					
2 de septiembre	C3 Catrón	3ºI	M	S					
	C4 Illia				3ºI	N	M		
9 de septiembre	C5 Araoz	3ºI	S	M					
	C6 Fcia LP	3ºII	M	S					
30 de septiembre	C7 Clemente Andrada	3ºI	N	M					
		3ºII	M	S					
		3ºIII	S	N					
7 de octubre	C4 Illia				3ºI	M	S		
	C2 Ciudad	3ºI	S	N					
		3ºII	N	S					

	C1 Cap San Martín					3ºI	M	S			
14 de octubre	C4 Illia	3ºI	N	M							
	C3 Catrón	3ºII	M	N							
21 de octubre	C6 Fcia LP					3ºI	M	N			
	C4 Illia	3ºI	S	-							
	C7 Clemente Andrada	3ºII	-	S							
28 de octubre	C7 Clemente Andrada					3ºI	S	N			
		3ºII	N	M							
		3ºIII	M	S							
4 de noviembre	C7 Clemente Andrada					3ºI	M	-			
	C3 Catrón	3ºII	-	M							
	C5 Araoz	3ºI	N	N							
		3ºII	S	-							
		3ºIII	-	S							

PRODUCCIÓN DE MATERIALES

Vinculado a la línea de producción de materiales, se pueden destacar dos intervenciones fortalecedoras del Programa:

- Distribución del DVD *Interactuando con la Ciencia* como apoyo, difusión y posibilidad de comunicación con el resto de los/as docentes de cada uno de los colegios en los que se desarrolló "Interactuando con la ciencia".. Este video es de producción del Programa y está dirigido de manera especial a docentes de educación secundaria, para ser utilizado en propuestas curriculares vinculadas con matemática, física, biología, química, historia, sociología, ecología, economía, geografía, entre otras.

- Participación con materiales producidos por integrantes del equipo y elaborados con las lógicas del Programa de Comunicación Científica en el concurso *EPISTEMES*, con la obtención de dos premios: un 1er. Premio en el Área Ciencias Sociales: “Las mujeres en la historia”, y el 2do. Premio en el Área Ciencias Exactas: “Juegos en matemática para la educación secundaria obligatoria: por un mayor acceso al conocimiento”. (Res 345/15 CS UNLPam)

DIFUSIÓN

En relación a las posibilidades de difusión, además de las acciones de cada línea de trabajo, se presentaron diferentes alcances del Programa en:

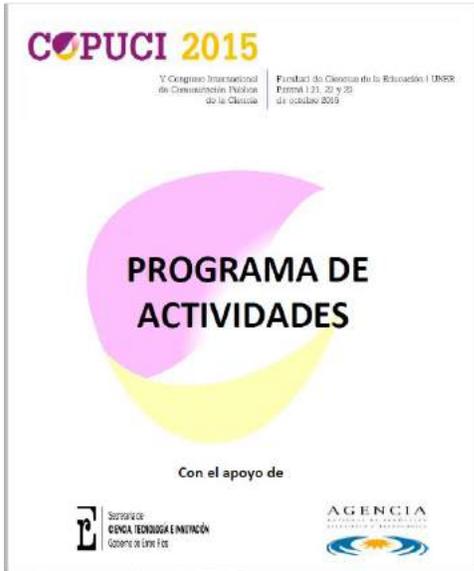
- **Presentación Semana de la memoria en el colegio Juan Ricardo Nervi - Área de Ciencias Sociales.**

En el marco de la semana de la memoria, desde el Área de Ciencias Sociales, se realizaron actividades relacionadas con la última dictadura militar en Argentina y La Pampa en los 6° años del Colegio Juan Ricardo Nervi. A partir de estas actividades los alumnos elaboraron producciones escritas que fueron leídas en el acto conmemorativo del 24 de marzo.

- **Presentación en otros Colegios además de los designados por el Ministerio - Área de Ciencias Exactas.**

A solicitud de los colegios secundarios Juana Paula Manso y Polivalente de Arte se desarrollaron talleres de juegos de Matemática acompañados de la coordinadora del área y con la colaboración de uno de los facilitadores. En el primer colegio se pudieron concretar talleres en 2do y 5to año del turno mañana y en 2do año del turno tarde. En el segundo, se desarrollaron talleres en dos divisiones de 5to año del turno mañana.

- **Presentación en el V Congreso de Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología 2015.**



Organizado por la Facultad de Ciencias de la Educación Universidad Nacional de Entre Ríos. 21-23 octubre de 2015, se desarrolló el V COPUCI, en que se expuso el trabajo “Teatro Interactuando con la Ciencia”, de análisis y socialización de la experiencia de trabajo en diálogo entre arte y ciencia por el conocimiento científico escolar.



Ñaué Ailén es el nombre que representa el espíritu de esta agrupación de Teatro.

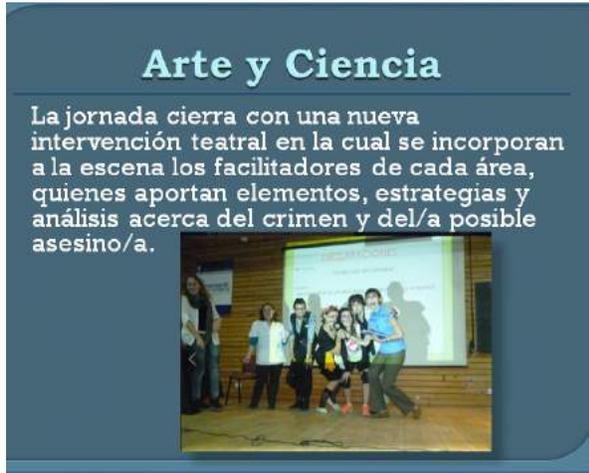
Construido con vocablos ranqueles **Ñaué** (hija) y **Ailén** (brasa); se presentan como las hijas de la alegría, hijas del fuego que nunca se apaga, que da calor desde su centro mismo.

Ñaué Ailén es un grupo de teatro independiente, formado por mujeres que se convocan semana a semana en un trabajo enfocado hacia la educación y la construcción de una mirada social crítica y transformadora. Todas sus integrantes han estado formándose en la Universidad Nacional de La Pampa y en el Centro Regional de Educación Artística del Ministerio de Educación de la provincia.

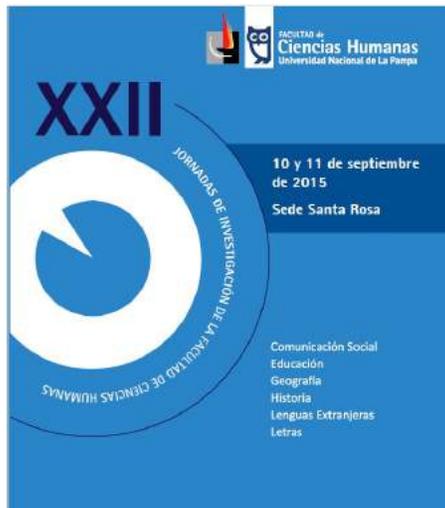
Teatro

“Se puede considerar al Arte como un medio específico de conocimiento, ya que nos permite conocer, analizar e interpretar, producciones estéticamente comunicables mediante los diferentes lenguajes simbólicos (corporales, sonoros, visuales, dramáticos, literarios), y es aquí, por lo tanto, donde entran en juego los procesos de enseñanza-aprendizaje”. (Ros, 2004: 1)

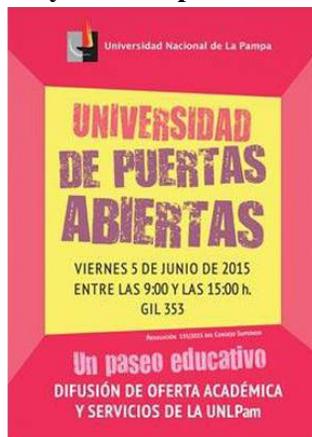




➤ **Presentación en las XXII Jornadas de Investigación de la FCH de la UNLPam.**



10 y 11 de septiembre de 2015, Santa Rosa, La Pampa.



En este año en que desde el Programa se ha puesto el foco en las potencialidades de las interacciones entre ciencia y arte, también se pudo concretar la presentación de un trabajo en las XXII Jornadas de Investigación de la Facultad de Ciencias Humanas “Investigar en la

Universidad: articulaciones entre docencia, investigación y extensión”. Se trata de la propuesta "El arte y la comunicación de las ciencias" que se concentra en el análisis de las actividades desarrolladas por las tres áreas del programa y sus intercambios con el arte, como estrategia de comunicación pública de la ciencia.

- **IV Jornada Institucional Extensión Universitaria**, UNLPam, 12 de noviembre de 2015.

Organizada por la Secretaría de Cultura y Extensión universitaria, se desarrolló la Jornada de socialización de programas tales como Proyectos de Extensión Universitaria (PEU), Proyectos de Extensión Universitaria Estudiantil (PEUE), Becas de Iniciación en Extensión Universitaria y Prácticas Comunitarias (PPC). En ese marco se presentaron avances y resultados del Programa después de cuatro años de desarrollo y ejecución.

PARTICIPACIONES

- ***Taller de Interactuando con la Ciencia participando en EXPOCYTAR.***



**4 de junio de 2015 - Sede Colegio Edgar Morisoli -
Santa Rosa, La Pampa -**

Se desarrollaron talleres de las tres áreas - Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y Exactas- en el marco de las actividades del III Expociencias de Argentina, como apoyo de la UNLPam a las acciones de clubes de ciencia de la provincia.

- ***Participación en la Jornada de Puertas Abiertas. 5 de junio de 2015. UNLPam***

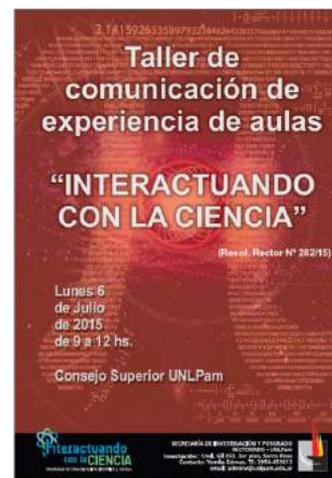
Desde el Programa Interactuando se desarrollaron talleres de juegos del Área de Ciencias Exactas y talleres de las Áreas de Ciencias Sociales y Ciencias Naturales en esta Jornada de la

UNLPam en que se hace difusión de carreras de la oferta académica en general y de los servicios que presta la UNLPam.

➤ ***Taller de comunicación de experiencias de aula Interactuando con la Ciencia -UNLPam- 6 de julio de 2015.***

El taller propuesto y desarrollado en esta instancia se fundamentó en la proyección de la continuidad del Programa de Comunicación Científica en el año académico actual, y se genera a partir de la necesidad de debatir e intercambiar con diferentes actores institucionales, resignificar, profundizar y construir nuevas redes de relaciones, potenciar las experiencias y profundizar los sentidos del programa. Destinado a docentes y equipos de gestión de los colegios secundarios en los que se desarrolla el Programa que fueron convocados por el Ministerio de Cultura y Educación de la

Provincia. El mismo se realizó el 06 de julio de 2015 en la sede central de la Universidad Nacional de La Pampa (Resolución del Rector de la UNLPam N° 282/2015). Sus objetivos: reflexionar acerca de la construcción de conocimiento científico y la construcción de la ciencia escolar, explorar y analizar experiencias del Programa en cada una de las áreas, debatir acerca de potencialidades, limitaciones y proyecciones en las modalidades de implementación de las experiencias en las instituciones educativas secundarias, en el marco de los propósitos del Programa y elaborar acuerdos para el buen desarrollo de las experiencias y el posterior aprovechamiento curricular continuado e intensificado por los docentes de cada colegio participante.



INFORMES DESDE LAS ÁREAS:

- ***Las facilitadoras de Ciencias Sociales: Relato de las experiencias***

Las estudiantes facilitadoras de *Ciencias Sociales* -Mercedes Orfila y Rocío Distel-, ambas, se incorporaron en la selección de 2015.

A partir de las diversas visitas efectuadas a los colegios las integrantes del área de Ciencias Sociales advierten las siguientes debilidades y fortalezas:

➤ *Fortalezas:*

- En el transcurso del corriente año se incorporaron dos nuevas facilitadoras. Este cambio conllevó la capacitación de las nuevas facilitadoras que se familiarizaron y aprendieron las actividades y la modalidad del trabajo en taller. Los primeros encuentros entre las facilitadoras y los alumnos no fueron fáciles debido a la inexperiencia de las mismas. Sin embargo, con el transcurso de las visitas y la responsabilidad y compromiso de las estudiantes las actividades pudieron realizarse de manera ágil y dinámica.
- La modalidad de trabajar en el aula de manera diferente, como en un taller, entusiasma a los estudiantes. Tratar temas relevantes para la sociedad que no ven dentro de sus contenidos curriculares (por ej.: La dictadura en La Pampa) despierta su interés y los lleva a reflexionar.
- La constante comunicación entre la coordinadora general y las coordinadoras de área, y entre la coordinadora con las facilitadoras también es una fortaleza que permite el funcionamiento del programa. Se generaron diversos encuentros entre la coordinación de área y las facilitadoras para organizar las actividades, despejar dudas y las estudiantes rescatan que se les dejó realizar aportes en relación a las actividades.
- Las facilitadoras rescatan la comunicación y colaboración entre los facilitadores de las tres áreas, ello permitió un verdadero trabajo en equipo.
- En algunas de las visitas realizadas en las instituciones educativas de la ciudad de Santa Rosa destacamos la buena predisposición tanto de los directivos como de los alumnos al recibirnos. A ello sumamos la participación de los docentes, que acompañaron en el momento de realizar las actividades. Estas situaciones se manifestaron en colegios como

la Escuela Normal “Clemente J. Andrada”, el Colegio “Provincia de La Pampa” y el Colegio Fernando Araoz.

- Desde el punto de vista personal, tanto de las facilitadoras como de la coordinadora, esta experiencia contribuye a enriquecer nuestras prácticas docentes y plantearse nuevos desafíos ante los diversos grupos de estudiantes. Para la facilitadora Rocío Distel: “...Fue una experiencia muy grata y enriquecedora. A pesar que mi carrera no es un profesorado entiendo que la comunicación atraviesa todos los ámbitos sociales y es una herramienta fundamental para la producción social de sentido en las aulas...”

Para la facilitadora Mercedes Orfila: “fue una experiencia muy enriquecedora, fue excelente como experiencia...”

- La continuidad del Programa ha permitido corregir y mejorar varias cuestiones organizativas, que permiten poner en marcha con dinámica las acciones a desarrollar.

➤ *Debilidades:*

- El transporte de los facilitadores hacia las escuelas, y desde allí a la universidad, fue una debilidad. En las primeras visitas que se realizaron el vehículo llegaba tarde y por ello los facilitadores llegaban fuera de horario a los colegios. En las últimas visitas se notó una mejor coordinación en este sentido.
- La coordinación entre el ministerio y los directivos del colegio, y entre estos y los preceptores-docentes de los cursos a visitar, no era muy buena debido a que varias veces estos no sabían que los facilitadores visitarían la escuela ni al curso que debían asistir.

- ***Los/as facilitadores/as de Ciencias Exactas expresan:***

Las estudiantes facilitadoras de Ciencias Exactas, todos/as vienen trabajando desde el año anterior.

➤ Natalí Grisel Tarditi

"Con respecto a esta mitad del año me ha tocado visitar algunos colegios como el colegio secundario Marcelino Catrón, a la Escuela Normal Superior Teniente General Julio A. Roca, Arturo Ilia, el colegio Provincia de la Pampa, el colegio Ciudad de Santa Rosa y el

colegio Capitán General Don José de San Martín. En la mayoría hemos sido bienvenidos tanto por los directivos como por los chicos.

Con respecto al trabajo en el aula, observamos dos tipos de grupos, por un lado aquel en el que los chicos se entusiasman enseguida y jugaban toda la hora (en algunos casos no nos alcanzaba la variedad de juegos que llevábamos), y por otro lado, el grupo que se resistía en un comienzo a participar y luego se re enganchaban con los juegos. En esta parte del año, en su gran mayoría, los alumnos prefirieron los juegos que eran de carácter grupal, especialmente por el juego cuatro en línea tridimensional y el cuatro en línea hecho con la friselina y los dados grandes. En algunas ocasiones, hasta los mismos profesores se involucraron en esta experiencia.

Una experiencia vivida reiteradamente en los distintos colegios fue el empeño puesto de algunos alumnos con determinados juegos para poderlos realizar completamente, tal es el caso de la pirámide con esferas, la torre de hanoi y el cubo soma. A lo cual se le suman las variadas producciones que los alumnos pudieron realizar de estos juegos y que fueron plasmados en los cuadernitos de registros.

Sigo sosteniendo que fue una muy linda experiencia trabajar con los chicos desde los juegos, haciéndolos participar y pensar un poquito la matemática desde otro lugar mucho más flexible, dinámico y divertido y no solo como números, ecuaciones y cosas complicadas que a ellos no los atrae ni les interesa demasiado. Desde el lugar de facilitadora ha sido muy próspero el encuentro con los alumnos, nos hemos divertido juntos.

A modo de consideración...

Opino que haber conseguido el transporte y el chofer fijos nos facilitó muchísimo la movilidad de los juegos, además su redistribución en cajas también agilizó esta movilidad."

➤ Wiliams Noel Uribe

"Como facilitador del programa "Interactuando con la ciencia" estoy convencido de que las actividades propuestas desde el Área de Matemática son sumamente interesantes y

permiten acercar al alumno al conocimiento desde otro lugar. La batería de juegos que presentamos en cada encuentro dan la posibilidad de explorar, anticipar y de trabajar cuestiones que se han desarrollado en el aula de secundaria desde otro lugar, permitiendo enriquecer de alguna manera los saberes de los alumnos; aunque muchas veces, al igual que el año pasado, me quede con la sensación de que la propuesta se veía un poco separada de la propuesta pedagógica del aula que visitábamos.

En cuanto a la organización, me parece pertinente que los encuentros se lleven a cabo los días miércoles (por las dinámicas de los colegios, la organización de la visita, el calendario escolar, los feriados, jornadas institucionales). Creo que en la ficha de inscripción para Interactuando con la Ciencia 2016, en caso de llevarse a cabo, se tendría que estipular que los encuentros son los días miércoles, con todo lo que ello implica al momento de la selección de los aspirantes.

Volviendo a los colegios, este año en varias oportunidades nos tocó visitar algún curso en el que el docente a cargo estaba ausente y desde la institución nos dejaban solos en el aula, más allá de nuestra insistencia de que alguien de la institución tiene que estar presente.

Creo que el grupo de facilitadores tendría que tener mayor continuidad en el programa, ya que en este sentido, me parece que serían otras las expectativas sobre las tareas a desempeñar, la responsabilidad a asumir y el tiempo de dedicación, ya sea en la producción, mantenimiento o enriquecimiento del material disponible, pensar nuevas propuestas o estrategias, etc."

- ***Los/as facilitadores/as de Ciencias Naturales:***

- Leonela Olivera

"En cuanto al funcionamiento del programa, horarios, transporte, coordinación con los otros grupos de facilitadores, comunicación y coordinación general, a mi parecer todo funcionó correctamente y logramos cumplir con todas las citas de los miércoles sin mayores percances.

La focalización del programa en los terceros me pareció muy correcta, en todos los colegios al terminar con las actividades los chicos resaltaban que tenían que elegir una orientación para el próximo año y que nuestra vista los había terminado de decir para un determinado área.

Sin embargo, con respecto al trabajo realizado dentro del aula, en algunos colegios (los que poseían los turnos más numerosos), se nos dificultó la realización de las actividades puesto que sólo éramos 3 facilitadores y éstas están pensadas para que los chicos puedan realizarlas junto con nuestra explicación y guía para que ellos interactúen directamente con los materiales (microscopios, preparados in situ, pipetas, tubos de ensayo, etc). Muy por el contrario en los colegios que tenían grupos reducidos fue muy fácil trabajar con los alumnos y estos mostraban mayor interés por las actividades que se estaban realizando.

Para finalizar creo que es importante destacar que se pudo cumplir con los colegios pactados de un modo satisfactorio y que en todas las visitas a las escuelas los chicos se vieron en su mayoría entusiasmados con las actividades que les propusimos."

EVALUACIÓN

A partir de lo desarrollado en este 2015 y en función de la experiencia de años anteriores podemos destacar las siguientes consideraciones:

* **La continuidad:** en el programa, año a año, es uno de los criterios que queremos señalar dado que resulta muy positiva, o lo contrario, la discontinuidad en los roles, cada vez que se incorporan nuevos integrantes, el tiempo que demanda su integración puede potenciarse en desarrollar nuevas propuestas en lugar de comenzar nuevamente a incorporar las primeras. La posibilidad de estar más de un año y poder adquirir experiencia, aportar en la modificación de las actividades, en la respuesta de los/as alumnos/as del secundario a los cambios, en la dinámica, los ritmos, las frecuencias, son ítemes que varios estudiantes facilitadores y los coordinadores/as de área lo expresan en sus informes.

* **Los momentos en el año:** si las designaciones se producen a mitad de año es necesario un tiempo y algunas actividades internas en el grupo, para el conocimiento de las lógicas del

Programa, del tipo de actividades concretas que se desarrollan, de la dinámica de la organización por áreas, entre otras cuestiones.

*** *Las visitas a los colegios:***

Cada año queda más remarcada (por facilitadores y coordinadores) la importancia de tener disponible un medio de movilidad para las actividades del Programa, medio que necesita: *estar disponible* todos los miércoles de los talleres. Este año 2015 se presentaron muchas complicaciones, incumplimientos, cambios de choferes y medios de transporte, ausencia y cambios a último momento de referentes del ministerio con quien comunicarnos por este tema, todas cuestiones que retrasaron y complicaron el funcionamiento. Cuando lograron solucionarse pudo resolverse también toda la dinámica que implican estas coordinaciones.

Estar a horario: la llegada tarde a los colegios no sólo significa para el equipo una falta de consideración por los acuerdos y funcionamiento de los horarios de los colegios sino también una crítica desde los mismos equipos de gestión que señalan cada retraso.

Poder tener la *flexibilidad* de llevar y traer en los módulos intermedios cuando hay cambios de áreas y/o de colegios en el mismo día es muy importante el medio de movilidad que haga posible que en los recreos y momentos entre módulos se transporten materiales y estudiantes.

Tener *capacidad* para transportar los materiales y los/as facilitadores: se le ha comunicado al Ministerio que los utilitarios tipo partner, kangoo o similares permiten llevar a entre 3 y 5 estudiantes y además los materiales/valijas/juegos.

*** *El acompañamiento por parte de responsables de aula de los colegios:***

Los/as estudiantes facilitadores mientras desarrollan los talleres deben estar acompañados en el aula por un profesor o algún responsable por parte de la institución educativa. Este año se han repetido en diferentes ocasiones, aún después de haberse explicitado y remarcado en las visitas previas a cada taller de cada colegio desde la coordinación, situaciones en que los estudiantes facilitadores estaban solos/as con los/as alumnos/as de tercer año, sin la presencia física y el acompañamiento de algún responsable del aula. Es muy importante que estas situaciones no se repitan en el desarrollo a futuro.

*** *Los objetivos:***

Al realizar dos o tres visitas a cada colegio con talleres de diferentes áreas, el programa pretende contribuir al objetivo de hacer que los estudiantes puedan participar de la difusión de diferentes ámbitos de la ciencia de miras a las elecciones de las orientaciones para sus secundarios modalizados -en el año siguiente de cursada-, y en el marco de sus propias elecciones personales futuras de áreas de interés.

**** La frecuencia y la asiduidad:***

Esto ha permitido llegar más intensamente a los colegios y a los/as estudiantes; configurar otra presencia como Programa que contribuye a que se lo identifique y que se cumplan los objetivos relacionados a dar la oportunidad a alumnos/as de la Educación Secundaria de participar de experiencias de diferentes áreas.

**** La recepción de los colegios:***

Los resultados de la buena recepción de parte de los colegios ha sido una nota constante y se pueden registrar desde voces informales de los equipos de gestión, desde la participación como coordinadores tanto como de los registros de informes de los/as facilitadores/as. Se traduce desde la disponibilidad para proveernos de computadora y proyector, de instrumentos necesarios para desarrollar las actividades, algún alargue de electricidad o la organización de aulas.

**** La respuesta de los/as estudiantes de secundario:***

La buena respuesta de parte de los alumnos de secundaria también ha quedado registrada en los informes de los facilitadores y de los/as coordinadores/as. Buena respuesta que seguramente incluye a los más interesados en algunas áreas, y a los no tan interesados en otras áreas. Esto quedó claramente plasmado en la expresión de los informes de los/as facilitadores/as, quienes al trabajar alternadamente con los mismos grupos registraron las diferentes preferencias, intereses o entusiasmos. De todo ello, queda ratificada la importancia de seguir trabajando en programas que permitan a los alumnos de secundaria seguir interactuando con la ciencia.

**** El trabajo de los/as Facilitadores/as y Coordinadores/as:***

Por su parte los facilitadores y Coordinadores han mostrado siempre la mejor disposición en las modificaciones de cronograma y en el cumplimiento de las responsabilidades. Una vez acordadas las fechas y luego de cada ajuste, las han respetado y nunca quedó ni un solo módulo

sin desarrollar actividades por ausencia de los/as estudiantes de la UNLPam. Los/as coordinadores/as por área han acompañado semana a semana tales desempeños, han fortalecido prácticas, adaptado actividades, siempre orientados por los objetivos del Programa .