

~

Aprender en aulas abiertas: nuevas coreografías didácticas para educadores infantiles ¹

Learning in open classrooms: new didactic choreography for children's educators

Alcira Rivarosa Somavilla, Rosana Chesta, María Laura de la Barrera, Liliana De Piccoli,
ARGENTINA

RESUMEN

El relato de esta experiencia describe y analiza una práctica de enseñanza en la formación docente de nivel inicial que intenta promover una ruptura con un formato tradicional, desde un abordaje educativo que delimita una nueva coreografía didáctica (Cid-Sabucedo, Pérez-Abellás & Zabalza, 2009) para alumnas y docentes de Ciencias Naturales y su Didáctica y Plástica y su Didáctica del Profesorado de Educación Inicial de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba, Argentina.

La propuesta diseñada de aula abierta, surge en el marco del desarrollo de la asignatura universitaria, desde un compromiso cooperativo entre docentes preocupados por ofrecer escenarios nuevos desde una perspectiva compleja del paisaje natural y cultural (eco-región local). Asumiendo un enfoque socio-constructivista de los procesos de comprensión sobre las ciencias naturales y el arte, se delimitó una visita vivencial y de aprendizaje profundo, significativo a un monte serrano con senderos de interpretación educativa en Villa Larca, San Luis, Argentina.

El desafío era que las docentes en formación vivenciaran un recorrido de trabajo y sensibilización respondiendo a la diversidad de actividades planteadas desde otra perspectiva: relacionando teorías con la práctica, recuperando saberes y evocando aprendizajes previos, motivándose con nuevos recursos sensoriales, promoviendo procesos cognitivos, me-

tacognitivos y de proyección en relación con su futuro quehacer profesional. La finalidad es realizar una lectura triangulada de información a los efectos de valorar esta coreografía didáctica y evaluar la potencialidad educativa de la misma para la formación profesional.

Palabras claves: Formación, Coreografía Didáctica, Innovación, Educación Infantil

ABSTRACT

The narrative of this experience describes and analyzes a teaching practice in the initial level of Teachers' training that aims to promote a break with a traditional format, from an educational approach that defines a new didactic choreography (Cid-Sabucedo, Pérez-Abellás & Zabalza, 2009) for students and teachers of Natural Sciences and its Didactics and Plastic Arts and its Didactics. In the Elementary Teachers' Training Grade of the Faculty of Human Sciences, in the National University of Río Cuarto, Córdoba, Argentina.

The designed proposal of an open classroom, arises in the context of development of the matter from a cooperative commitment among teachers concerned about offering new scenarios from a complex perspective of the natural and a cultural landscape (eco - local region). Assuming a socio-constructivist approach to understanding the processes of Natural Sciences and Art, we delimit a meaningful visit, oriented by experiential learning, to a mountain with hiking trails of educational interpretation in Villa Larca, San Luis, Argentina.

The challenge was that teachers in training experience a route of work and awareness responding to the diversity of activities planned from another perspective: relating theory with practice, recovering knowledge and evoking prior learning, motivating with new sensory resources, promoting cognitive, metacognitive and projection in relation to their future professional work. The aim is to realize a triangulated interpretation of information to assess the effects of this didactic choreography and evaluate the educational potential of it in vocational training.

Key words: Training, Didactic Choreography, Innovation, Early Childhood Education

PALABRAS INICIALES...

Los dilemas que atraviesan hoy la formación de futuros maestros, nos interpelan desde distintas dimensiones (curricular, pedagógica, psicológica, didáctica y epistemológica) y nos comprometen con la construcción de nuevos escenarios didácticos en donde se pueda poner a prueba una comprensión auténtica (Perkins, 2010) sobre nuevos contenidos, procedimientos y actitudes, en el campo de estas disciplinas. Cabe destacar en particular, la necesidad de revisar críticamente desde la propuesta curricular histórica de la formación de nuestros docentes, qué saberes son necesarios hoy conocer en el ámbito de las ciencias naturales, para qué hay que enseñarlos y qué aprendizajes serían deseables promover en nuestros futuros educadores del nivel inicial.

La revisión histórica y contextual de lo efectuado en esta disciplina, nos ayudó a identificar y reconocer algunas de las tensiones que visualizábamos se debían introducir y que fueron otorgándole sentido a la búsqueda de los cambios didácticos. A saber: a) algunos tópicos vinculados a la necesidad de atender a nuevos enfoques y problemáticas sobre los contenidos de ciencias como los vínculos ciencia-sociedad-tecnología; alfabetización ciudadana y conflictos ambientales, salud sexual y alimentaria, etc. b) el desarrollo de estrategias y abordajes en la comprensión, asumiendo el papel que juega la cognición situada y cultural de nuestros alumnos, y, c) el valor significativo del aprendizaje, reconociendo una mayor diversidad de actividades con recursos y materiales mediacionales en procesos comprensivos. (films, películas, literatura, fotografía, actividades no formales, etc.)

La construcción de la propuesta que diseñamos – denominada de aula abierta– surge de modo colaborativo en el marco del desarrollo de las asignaturas, asumiendo un enfoque socio-constructivista que in-

tegra y articula en la problematización temática seleccionada, saberes de las ciencias naturales y el arte, preocupados por ofrecer escenarios nuevos desde una perspectiva compleja del paisaje natural y cultural (eco-región local).

ALGUNOS ARGUMENTOS TEÓRICOS Y CONTEXTUALES

En la formación de todo profesorado, continuamente reina la preocupación y el desafío por enseñar prácticas docentes de calidad y que realmente favorezcan en los alumnos el deseo genuino de ser un buen docente. Inmediatamente surge el interrogante: ¿Qué es lo que define a un buen docente? ¿Esas características varían según el tipo de profesorado del que estemos hablando? Es posible escuchar que el profesor es un agente motivador por excelencia, que su tarea es una combinación entre arte y técnica, y que su compromiso ideológico con el desarrollo de oportunidades para los alumnos lo ubican en un papel profesional desafiante y creativo. Al respecto, nos cuestionamos ¿Cómo formar maestros desde esta concepción?, ¿Qué prácticas deben favorecerse para que esta idea se materialice desde nuestras didácticas de aula?

Recuperando las razones de innovar que nos interpelan, sabemos que los estudios sobre el pensamiento y las prácticas de los profesores dan cuenta de una diversidad de obstáculos y resistencias que atraviesan la posibilidad del cambio educativo. Cid-Sabucedo, Pérez-Abellás & Zabalza (2009), intentan desde la recuperación e interpretación de esas prácticas, delinear perfiles y modelos sobre el significado que poseen en pos de cualificar las buenas prácticas educativas.

Al respecto, existe un consenso teórico de que para promover un proceso de movilización y cambio en las prácticas habituales es central la problematización, diseño e implementación evaluativa de esas prácticas, documentando desde la reflexión teórica el significado pedagógico e ideológico de ese cambio. (Astudillo & Rivarosa, 2012; Machiarola, 2012; Lucarelli, 2006). Parecería que es la innovación lo que permite mejorar el presente y, de hecho, tiene (o podría tener) valor de modelo o de estándar si ancla institucionalmente en el sistema.

Al respecto, aludiendo a la trayectoria político-pedagógica en la historia de la educación argentina, el nivel inicial se constituyó como formal 109 años después de la educación primaria, siendo la sala de cinco años obligatoria desde 1993 y en Córdoba, desde 1988. Desde sus inicios, su función educativa ha buscado

construir una identidad que distinga su presencia y *su formar parte en* el sistema educativo, diferenciándose de la escuela primaria, con un modelo de enseñanza caracterizado por el juego, la expresión y la creatividad.

Esta impronta no siempre es tenida en cuenta en la formación docente que se vale de un currículo fragmentado sin una visión integral de cómo aprenden los niños de 3 a 5 años, de cómo organizar propuestas educativas coherentes con este modo de aprender, contextualizadas en la realidad socio-cultural-histórica-económica de la comunidad de la institución educativa. En ese sentido, todos los aprendizajes que las alumnas van construyendo a lo largo del trayecto de formación de grado, no son significativos en ausencia de la relación teorías-práctica profesional. Este ha sido un núcleo de preocupación, como docentes del Profesorado de Educación Inicial, nos cuestionamos acerca de cómo aproximar e integrar la enseñanza socio constructivista en la formación de grado, y cómo otorgarles mayor protagonismo a las futuras educadoras infantiles. Por tanto, considerando que las situaciones de aprendizaje durante la formación docente inicial dejan huellas, es importante generar un pensamiento crítico reflexivo que cuestione las viejas prácticas y facilite la elección de marcos metodológicos cultural y socialmente determinados (Gremiger et al., 2007 y Gremiger, 2010).

En el mismo sentido recuperamos el enfoque de Perkins (2010: 82) acerca del aprendizaje pleno, al expresar que “...*el aprendizaje se descontextualiza cada vez más, de modo tal que los alumnos encuentran los distintos temas cada vez menos relevantes o útiles para su vida cotidiana*”.

Desde la cátedra nos posicionamos en considerar el abordaje de las Ciencias Naturales como constructos sociales de conocimientos, provisionales e históricos, con una evolución ligada a los intereses políticos, económicos y sociales de cada época. Las ciencias no constituyen cuerpos acabados de conocimientos sino procesos de construcción e interpretaciones; las metodologías de trabajo difieren unas de otras de acuerdo al objeto de estudio, las preguntas, propósitos y objetivos de la investigación y los contextos específicos. Asimismo, adherimos al concepto de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) como línea de trabajo académico e investigativo cuyo objetivo es preguntarse por la naturaleza social del conocimiento científico-tecnológico y sus incidencias en los diferentes ámbitos económicos, sociales, ambientales y culturales de las sociedades (Rivarosa & Astudillo, 2013; Aduriz Bravo, 2005).

En consecuencia, las modalidades pedagógicas utilizadas en la enseñanza de las ciencias deberán permitir alcanzar el objetivo inicial con el cual estas disciplinas fueron incorporadas a los curriculums: promover la capacidad de usar significativamente los conocimientos de las ciencias naturales, atender a un razonamiento riguroso que habilite a comprender la complejidad de las explicaciones; de resolver problemas cotidianos, a discernir entre ciencia y pseudociencia y a adquirir protagonismo social y democrático respecto de las prácticas científicas para que promuevan el desarrollo social y el bien común (Tedesco, 2009: 16).

De nuestras revisiones y reflexiones previas en la disciplina, se reconoce que es una asignatura que, ha sido históricamente identificada por los alumnos como *difícil de aprender, con densidad conceptual, sin significados precisos para la transposición al nivel*. En esa línea, Bisquerra & Pérez (2007) afirman que los conocimientos académicos se aprenden mejor si los alumnos tienen competencias emocionales además de conceptuales, siendo valioso desde esa perspectiva formar profesores emocionalmente competentes, que sepan diagnosticar y autorregular sus emociones a través de programas de intervención que incluyan tanto lo cognitivo como lo afectivo.

Asumiendo esta idea, Furinghetti & Morselli (2009) señalan, específicamente, la necesidad de desarrollar simultáneamente los factores afectivos y cognitivos en los programas de formación del profesorado. El rol de los formadores de profesores es desarrollar en los profesores novatos, confianza y competencia en la enseñanza de las ciencias y las matemáticas, en orden a que estos profesores puedan enseñar mejor estas materias (Zevenbergen, 2004) (citado en Mellado Jiménez et al., 2013: xi).

Por lo tanto, esta idea de un hacer, de un enseñar y de un aprender diferentes, se articulan con la propuesta de Epper & Bates (2004) (citados en Cid-Sabucedo et al., 2009), en donde le atribuyen al concepto de buenas prácticas características tales como: contribuir a mejorar el desempeño de un proceso; responder a una experiencia sistematizada, documentada y experimentada y, aplicar métodos de excelencia basados en la innovación y ser extrapolables a otros contextos. Atendiendo específicamente a la imbricación de aspectos cognitivos conceptuales y estratégicos emocionales.

En esta misma línea, de pensar las prácticas docentes diferentes, se torna potente el concepto de *coreografías didácticas* definiendo las potencialidades

psicopedagógicas que es posible identificar en una experiencia educativa particular (Rivarosa, Astudillo & Astudillo, 2012; Cid Sabucedo, 2011; Zabalza, 2009).

Concretamente, son modelos de prácticas que aluden a una combinatoria de arte y ciencia, contexto y compromiso, desde una perspectiva abierta, compleja, creativa e innovadora. “*Vale decir, que el diseño de diferentes coreografías didácticas habilita nuevos significados pedagógicos respecto de la tríada didáctica, el rol del educador ambiental y los escenarios educativos.*” (p: 244)

Finalmente, coincidentes con esta misma línea, Gardner, Mindy, Moran, Seana, Kornhaber, (2006) plantean la necesidad de promover el aprendizaje a través de experiencias, ricas actividades en las cuales los estudiantes puedan comprometerse con el material en forma personal más que absorberlo en forma abstracta, descontextualizada. La interacción dialógica entre representaciones- teoría- práctica-compromiso cobra así un nuevo significado para atrevernos a promover rupturas en nuestra práctica docente.

DISEÑO Y REGISTRO DE LA EXPERIENCIA

¿POR QUÉ APRENDIZAJE EN AULAS ABIERTAS?

El objetivo de diseñar un escenario de aprendizaje innovador para nuestras alumnas, nos llevó a reconocer y vincularnos con investigadores e investigaciones que abordan el análisis de los contextos múltiples de aprendizaje en enseñanza de las ciencias, desde los desafíos culturales y sociales que demandan de la construcción de otras subjetividades y de nuevas ciudadanías. Estas exigencias plantean cambios profundos, conceptuales, metodológicos y actitudinales en la formación y en el desempeño de la tarea educadora y divulgadora (Rivarosa & de Longhi, 2012), destacando la necesidad de recuperar la atribución de sentidos al saber y la motivación en el aprendizaje de las ciencias, como variable central en la formación de profesores. Ello implica construir nuevos vínculos entre razón y emoción (Vázquez & Manassero, 2007).

Recuperando estos sentidos, el desafío de comprensión de nociones bio-ecológicas y ambientales, invita a complementar espacios y escenarios de formación de futuros formadores (formales y no formales) con un abordaje integral y articulado que recupere la dimensión afectiva y el interés temático y situacional en nuestros contextos regionales. Ello exige crear *contextos de aprendizaje o situaciones de referencia* que

favorezcan el uso de estos conocimientos en la resolución de problemas, hipótesis, diseños, experimentación, debate, modelo argumental (Bermudez & De Longhi, 2012, Rivarosa & Astudillo, 2013).

Precisamente, en esta línea, las investigaciones educativas dan cuenta de que las salidas al campo, los senderos de interpretación, las ferias, exposiciones y museos de ciencias son recursos útiles para el aprendizaje y la reflexión sobre nociones sistémicas y atravesadas por problemáticas ambientales globales (García Márquez, 2005). Particularmente en el trabajo de campo adquiere un valor singular todo aquello relativo a la puesta en contacto con el objeto de estudio (Dourado, 2006), o lo que se entiende por la experiencia directa de un fenómeno o material especial que no está necesariamente disponible en el aula (Pedrinaci & Del Carmen, 1999, Rivarosa, et al., 2012). Las distintas tareas y actividades de campo – *aulas abiertas* – también colaboran con el cumplimiento de objetivos relacionados con el contacto y sensibilización con los ecosistemas naturales y el uso cultural de los mismos, contribuyendo no solo a una revisión del modelo conceptual, sino a una mayor conciencia sobre el problema de los conflictos ambientales naturales y sociales y la adopción de actitudes de compromiso y respeto sobre su valor de conservación, uso sustentable y crecimiento armónico.

Por otro lado, Fančovičová & Prokop (2011) evaluaron también que los programas educativos al aire libre influyen en el conocimiento y las actitudes hacia la biodiversidad ecológica que poseían los participantes y encontraron efectos positivos en ambos campos. Y que además, la tendencia se hacía no significativa en los casos en que los mismos contenidos eran enseñados a través de metodologías *tradicionales* dentro del aula. En este sentido se viene valorando críticamente cómo dichas actividades a cielo abierto, promueven el reconocimiento de los beneficios individuales y comunitarios a nivel biológico, mental, social, ambiental y económico de la naturaleza (Natale & Oggero, 2011; Maller et al., 2006, Ulrich et al., 1991).

¿DÓNDE LO REALIZAMOS? ¿QUIÉNES PARTICIPARON? ¿CÓMO LO HICIMOS?

Partimos del supuesto de que ha de ser el propio docente en formación quien experimente actividades en pos de vivenciar situaciones que le permitan a él mismo recuperar preguntas e inquietudes partiendo de situaciones cotidianas y problemáticas típicas que puedan devenir en conocimiento científico. Por ello, la finalidad fue que el alumno, docente en formación,

tenga la posibilidad de explorar, observar, describir, comparar, anticipar y comunicar procedimientos, tal cual ha de ocurrir en los procesos de enseñanza-aprendizaje que acontecen en los niños de nivel inicial.

Dispuestos a romper nuestras propias concepciones y prejuicios pedagógicos, nos propusimos experimentar con nuestros alumnos de tercer año profesorado nivel inicial, un día completo de práctica en un escenario natural (bosque serrano). La diversidad de actividades de aulas abiertas propuesta, poseían un abordaje complejo e integral a partir de resolver guías de observación, identificación, esquemas, dibujos, fotografías, juegos, representaciones y evocaciones, con recorridos en el bosque lleno de sensaciones, sonidos y relatos; abordando todo el tiempo de trabajo el significado de las nociones complejas de biodiversidad, ambiente y conservación, integrando en el hacer teorizado, la naturaleza, la cultura, la historia, el arte y el espacio geográfico.

Esta experiencia vivencial y educativa de *aulas abiertas* (visita a Villa Larca ²) implicó un proceso previo de problematización entre docentes y alumnos para su concreción. La experiencia debía habilitar en una segunda instancia, la elaboración de una propuesta pedagógica que contemplara como eje central algunos contenidos de las Ciencias Naturales en los procesos de educación de niños en especial de 3, 4 o 5 años. El desafío incluyó además, una tarea que vinculaba la representación artística aprovechando el paisaje natural y las nociones de la asignatura de Plástica y su Didáctica, la percepción estética se constituyó mediante la capacidad y posibilidad de descubrir valores de belleza en un entorno natural, paisajístico, serrano. Durante el recorrido y transcurso de la experiencia, la contemplación y el disfrute se unieron a la exploración sensorial. Las formas, los colores, las texturas, los espacios, es decir, los elementos plásticos, se confundieron con los olores, con los sonidos, generando intercambios, ideas, opiniones. La curiosidad por ese ámbito natural conmovió y sensibilizó, movilizándolo y facilitando la producción artística.

Complementado estas propuestas, las alumnas debían realizar un análisis metacognitivo acerca del propio proceso de aprendizaje integrando desde la experiencia a cielo abierto, los saberes didácticos abordados en las asignaturas, procedimientos, obstáculos epistemológicos, conflictos cognitivos, errores, conocimientos previos, evaluación etc., comunicando y argumentando al grupo clase dicha propuesta desde distintos dispositivos representacionales (powerpoint, afiches, dramatización, etc.). A partir de allí y

a manera de cierre, elaboraron un escrito que diera cuenta de una propuesta de enseñanza de las Ciencias Naturales para futuros alumnos del nivel, atendiendo a una toma de posición argumentada como docente con actividades, recursos y evaluación.

El objetivo meta de esta experiencia, ha sido no solo vivenciar otro formato de práctica, sino poder registrar y documentar el proceso, teniendo en cuenta lo que acontecía en cada momento de la experiencia, a los efectos de poder realizar una interpretación y categorización para identificar gradientes de sensibilización, comprensión y cambios conceptuales de los alumnos. El análisis de esta coreografía implicó un esfuerzo de diálogos, lecturas compartidas, consensos institucionales, vínculos intelectuales y afectivos al interior del equipo, vale decir, construir el abordaje interdisciplinario.

A modo de supuesto, consideramos que esos recorridos que atienden a una problematización, contextualización y sensibilización promueven una mejor comprensión conceptual de nociones como la biodiversidad y la dinámica del paisaje natural. Y además, asumimos que esos contextos de aprendizaje profesional que sensibilizan e involucran cognitivamente y afectivamente a los sujetos, motivan la innovación y creación de nuestras futuras maestras. Por ello nos preguntamos:

-¿Qué posibilita este escenario educativo de aulas abiertas a nuestras alumnas en formación?; ¿Qué actividades y propuestas en esa aula abierta, favoreció un puente cognitivo de comprensión y sensibilización en el aprendizaje de estas nociones? ¿Qué nuevas coreografías educativas son posibles de reconocer a partir de los procesos de enseñanza - aprendizaje diseñados en estos espacios de formación?





ALGUNAS CONSIDERACIONES FINALES

Tras la lectura y revisión de cada trabajo solicitado a las estudiantes se llegó a la conclusión de que la experiencia, caracterizada a partir de los datos obtenidos, como positiva e innovadora, efectivamente contribuyó a la construcción de conocimiento, por parte de alumnos y docentes. Se hace rico rescatar lo que las protagonistas principales quisieron contar:

“Me parece una experiencia hermosa porque nos sirve mucho para la formación docente y nos ayuda a ver cómo llevaríamos a cabo la enseñanza en la naturaleza. Es importante que se desarrollen actividades fuera del Aula, para poder vivirlo y planificarlo. Es posible siempre y cuando haya iniciativa y organización por parte de las Docentes. Por mi parte, conozco las sierras pero nunca hice lo que hicimos en el viaje: observar, aprender, escuchar... por eso me parece fundamental poder aplicarlo el día de mañana con mis alumnos.” (Ana Paula, alumna de tercero, UNRC)

Parece hacerse visible que una cuestión central fue que el poder vivenciar ellas mismas primero lo que después puede ser experimentado con sus pequeños alumnos, es de una riqueza inmensa para habilitar nuevos escenarios didácticos. Los estudiantes al involucrarse con las tareas *in situ*, -recorridos, experimentos, observaciones, registros, juegos- desplegaron saberes y evocaciones de alto valor significativo tanto como aprendizaje cognitivo y conceptual, como desde todos los sentidos. Se logró romper con esa relación tan tradicional y arraigada en que los alumnos se forman primero en la teoría para poder luego dar una bajada a la práctica.

Ellas mismas destacan el valor docente de trabajar de manera relacionada, articulada entre cátedras. El grado de apertura docente marcaría quehaceres diferentes. Así se lo menciona:

“Me encantó la propuesta de las Docentes del Depar-

tamento. Me parece una práctica súper rica porque no solo podemos implementar los conocimientos sino que también podemos articularlos. Pienso que uno aprende más a través de la experiencia y me encanta que las Docentes se abran a estas propuestas porque generalmente se quedan en lo tradicional y no ven lo innovador de la educación. Somos un grupo muy unido y me gustaría que haya más viajes para articular más materia.” (Guadalupe, alumna de tercero, UNRC)

Los problemas a resolver, vincularon teoría y práctica, estableciendo un diálogo constante, acompañado de procesos de reflexión crítica y colaborativa en su resolución, en pos de la construcción misma de contenidos, aprendizajes y saberes, con otros, entre otros y para otros.

Sostenemos que, la motivación, el interés, la responsabilidad de las prácticas docentes, se incrementan cuando se está implicado y se está comprometido en una tarea. Por ello, se hace esencial que, desde las diferentes materias que conforman el plan de estudio de futuros docentes, se contemple y dé la posibilidad de vivenciar cada uno de los aprendizajes propuestos, como así también de recrear diversas coreografías didácticas, con ritmos y sonos propios, sui géneris, que atraviesen tanto a los docentes en formación, nuestros alumnos, como a los docentes en ejercicio.



NOTAS

¹ Profesoras de la Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba, Argentina. La experiencia se enmarca dentro del Proyecto: La investigación de las prácticas docentes y su didáctica, en las ciencias biológicas y ambientales. Educación en Ciencias. Secyt-UNRC, 2012-2015. Directora: Alcira Rivarosa Somavilla).

² El lugar propuesto se llama Casa Grande, aventura Serana, el cual nos ofrece una experiencia vivencial y educativa desarrollando una serie de actividades de observación y experimentación para la identificación y el aprendizaje de la historia natural y cultural de un sistema serrano muy dinámico (Sierra de Comechingones), ubicado en la localidad de Villa Larca (Provincia de San Luis, Argentina).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adúriz-Bravo, A. 2005. *Una introducción a la naturaleza de la ciencia: La epistemología en la enseñanza de las ciencias naturales*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Bisquerra, R. y Pérez, N. (2007). Las competencias emocionales. *Educación XXI* (10), 61-82.
- Bermudez, G.M y De Longhi, A.L. (2012) Análisis de la Transposición didáctica del concepto de biodiversidad. Orientaciones para su enseñanza. En: Molina, A., Martínez, C.A. y Gallego, O. (Eds.), *Algunas aproximaciones a la investigación en educación en enseñanza de las ciencias naturales en América Latina* (pp. 115-153). Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas
- Cid-Sabucedo, Alfonso., Pérez-Abellás, Adolfo y Zabalza, Miguel A. (2009). Las prácticas de enseñanza declaradas de los “mejores profesores” de la Universidad de Vigo. *RELIEVE*, v. 15, n. 2, p. 1-29. www.uv.es/RELIEVE/v15n2/RELIEVEv15n2_7.htm
- Dourado, L. 2006. Concepções e práticas dos professores de Ciências Naturais relativas à implementação integrada do trabalho laboratorial e do trabalho de campo. *REEC* 5(1): 192-212.
- Fančovičová, J., Prokop, P. 2011. Plants have a chance: outdoor educational programmes alter students' knowledge and attitudes towards plants. *Environmental Education Research* 17(4): 537-551.
- Furinghetti, F. y Morselli, F. (2009). Every unsuccessful problem solver in unsuccessful in his or her own way: Affective and cognitive factors in proving. *Educational Studies in Mathematics*, 70, 71-90. Mel-lado Jiménez y Blanco Nieto, 2013.
- García Márquez, A.S. 2005. El jardín botánico como recurso didáctico. *Revista Eureka* 2(2): 209-217.
- Gardner, M., Moran, S., K.. (2006) Orquestando las inteligencias múltiples. *Educational Leadership*. Vol.64, Issue 1
- Gremiger, C., Varela, J., Concari, R. (2007) *La representación docente como eje vertebrador de la formación en Didáctica de la Lengua*. Estudio de casos, Actas del VI Congreso Nacional de Didáctica de la Lengua y la Literatura. Univ. Nacional de Salta.
- Gremiger, G. (2010) El trabajo en proyecto socio-constructivista: un desafío para las representaciones de los docentes, en M. Viramonte de Avalos (Dirección). *Salud y aprendizaje lingüísticos. Complejidades en la enseñanza de la lengua. Estudios y propuestas de acciones superadoras*. Tomo III Editorial comunicarte. Argentina.
- Libedinsky, M (2011) *El desarrollo profesional docente formal e informal en tiempos de innovación* www.relpe.org/especial-del-mes
- Lucarelli, E (2006) Innovaciones en los procesos del aula universitaria: la encrucijada entre lo deseado y lo posible. www.unrc.edu.ar/unrc/acadecmica/pdf/bibliografia-fernandez.pdf.
- Macchiarola, V (2012) Rupturas en el pensar y el hacer. *Políticas y prácticas de innovación educativa en la universidad*. Edit. UNI-RIO. UNRC
- Maller, C., Townsend, M., Pryor, A., Brown, P., St Leger, L. (2006). Health nature healthy people: ‘contact with nature’ as an upstream health promotion intervention for populations. *Health Promotion International* 21(1): 45-54.
- Mellado, L.J. Blanco, A.B. Borrachero y J.A. Cárdenas (2013) *Las Emociones en la Enseñanza y el Aprendizaje de las Ciencias Experimentales y las Matemáticas* (pp.3-18). Badajoz: DEPROFE.
- Natale, E. y A. Oggero (Dir). (2011). *Bosque Autóctono El Espinal: Elige tu aventura Interactiva*. 1ed. ISBN 978-950-665-664-5. Formato DVD.
- Pedrinaci, E. (2012). *Trabajo de campo y aprendizaje de las ciencias*. Alambique 71: 81-89.
- Perkins, D (2010). *El aprendizaje pleno*. Buenos Aires: Paidós. Argentina
- Rivarosa A y De Longhi, A (2012) *Aportes didácticos para nociones complejas en Biología: la alimentación*. Edit Miño y Davila. Buenos Aires.
- Rivarosa, A., Astudillo, C. (2013). Las prácticas científicas y la cultura: una reflexión necesaria para un educador de ciencias. CTS, *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 23(8), 45-66.
- Rivarosa, A., Astudillo, M. y Astudillo, C. (2012). Aportes a la identidad de la Educación Ambiental: estudios y enfoques para su didáctica. *Profesorado*. 179

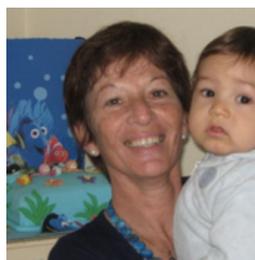
Revista del currículum y formación del Profesorado, 16(2) (mayo-agosto), 240-260.

- Tedesco, J. (2009). Prioridad a la Enseñanza de las Ciencias: una decisión política. En M. Gordillo, J. C Tedesco, J. López Cerezo, J. Acevedo Díaz, J. Echeverría y C. Osorio. *Documento de trabajo n°3: Educación, Ciencia, Tecnología y Sociedad*. Centro de Altos Estudios Universitarios de la OEI.
- Ulrich, R.S., Simons, R.F., Losito, B.D., Fiorito, E., Miles, M.A., Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 11: 231-248.
- Vázquez A y Manassero, M. (2007). En defensa de las actitudes y emociones en la educación científica. *Revista Eureka-Enseñanza y Divulgación de las Ciencias* 4(2) 247-271.

Artículo concluido el 17 de mayo de 2016

Recibido: 05/07/2016 | Aceptado: 05/12/2016

Rivarosa, A., Chesta, R.C., De La Barrera, M.L. y De Piccoli, L. (2016). Aprender en aulas abiertas: nuevas coreografías didácticas para educadores infantiles. *RELAdEI (Revista Latinoamericana de Educación Infantil)*, 5 (4) Monográfico La formación del profesorado de educación infantil, 175-182. Disponible en <http://redaberta.usc.es/reladei>



Alcira Rivarosa Somavilla

Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina
arivarosa@exa.unc.edu.ar

Doctora en Educación Científica. Profesora a cargo en el Depto. de Cs. Naturales de asignaturas de Epistemología e historia de las Ciencias, Didáctica y Educación para la Salud para la Lic.y el Prof. en Ciencias Biológicas. Investigadora en el ámbito de la didáctica de las Ciencias Biológica y Ambientales y, en trayectos y propuestas de formación docente de ciencias. Responsable del Programa de Investigaciones Interdisciplinarias en el Aprendizaje de las Ciencias (PIIAC-UNRC) y coordinadora de propuestas en alfabetización y divulgación popular de las ciencias.



Rosana Cecilia Chesta

Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina
rchesta@hum.unc.edu.ar

Especialista en constructivismo y Educación. Técnica en Conducción Educativa. Diplomada en Ciencias Sociales con orientación en Constructivismo y Educación. Pos título en conducción y Gestión Educativa. Habilitada por el Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba para el dictado de la asignatura música en el Nivel Inicial y Primario. Profesora de Danzas Nativas Argentinas. Docente de sala en el Jardín Maternal Rayito de Sol dependiente de la Universidad Nacional de Río Cuarto que atiende niños desde los 45 días a los 3 años durante 14 años y durante otro período similar como docente titular en las salas de 4 y 5 años de Jardines de Infantes dependientes del Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba. Asesora de instituciones educativas de nivel inicial. Investigadora en formación.



María Laura de la Barrera

Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina
mbarrera@hum.unc.edu.ar

Doctora en Psicología por la Facultad de Psicología en la Universidad Nacional de San Luis. Máster en Neurociencias y Biología del Comportamiento, Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, España, Magister en Neuropsicología, Universidad Nacional de Córdoba, Licenciada en Psicopedagogía, Universidad Nacional de Río Cuarto. Ha realizado y realiza tarea de investigación y docencia en relación a CONICET, FONCYT, SECyT-UNRC. Directora y colaboradora de diversos proyectos de investigación, nacionales e internacionales. Directora, codirectora y Miembro evaluador de Trabajos Finales de Licenciaturas, Maestrías y Doctorado, como así también de publicaciones, artículos y proyectos. Sus investigaciones refieren al campo de la neurociencia, neuroeducación, patrones de aprendizaje. Autora de numerosos libros y artículos nacionales e internacionales.



Liliana De Piccoli

Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina
lilianadepiccoli@yahoo.com.ar

Licenciada en Producción y Gestión en Artes Visuales, Profesora de Dibujo y Pintura, Maestro de Artes Plásticas, Profesora para la Enseñanza Primaria, Técnica Universitaria en Gestión de Instituciones Educativas, Postitulada en Educación Visual y Plástica. Docente en todos los niveles del sistema educativo. Realiza y dirige investigaciones en el campo del Arte y de la didáctica. Realiza publicaciones en diarios, revistas y libros (“Liberio Pierini: el hombre del sueño”, “Ayudando a aprender, proponer, investigar en un diálogo entre el niño y la escuela”), dicta talleres, cursos y disertaciones. Participa como jurado en certámenes de artes visuales, es gestora de eventos artísticos y educativos relacionados con la comunidad, es productora en artes visuales y participa en exposiciones individuales y colectivas.