

PRACTICA SOCIAL EDUCATIVA EN LA TECNICATURA UNIVERSITARIA EN MEDICINA NUCLEAR

Idoyaga, I.^{1,2}, Genini E.^{1,3} y Maeyoshimoto, J.²

¹ Universidad de Buenos Aires, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Cátedra de Física, Argentina

² Universidad de Buenos Aires, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Centro de Investigación y Apoyo a la Educación Científica, Argentina

³ Comisión Nacional de Energía Atómica, Argentina

RESUMEN

La Práctica Social Educativa (PSE) que se desarrolla en la Tecnicatura Universitaria en Medicina Nuclear de la Universidad de Buenos Aires es un espacio curricular que articula contenidos específicos de la titulación con necesidades y demandas de la comunidad extrauniversitaria. Como propuesta pedagógica privilegia tanto la construcción de conocimientos específicos del campo de la medicina nuclear y el desarrollo de habilidades y competencias por parte de los estudiantes, como el beneficio concreto de los destinatarios comunitarios. La Práctica está dirigida especialmente a sectores en condiciones de vulnerabilidad social y su metodología se encuadra en la educación experiencial, particularmente en el modelo de aprendizaje y servicio solidario.

El modo de trabajo corresponde a una modalidad mixta con encuentros presenciales, actividades en un aula virtual especialmente diseñada y trabajo de campo. La asignatura aborda la contextualización de la PSE, la presentación de proyectos de extensión universitaria fuertemente vinculados a la tecnología nuclear y el trabajo de campo por parte de los estudiantes con la tutoría de los profesores. El desarrollo de la asignatura sigue la lógica del itinerario de las secuencias de Aprendizaje y Servicio Solidario, y a lo largo de ese itinerario se abordan los distintos contenidos con las diferentes modalidades y se cumplen las 42 horas dispuestas por el plan de estudios.

Actualmente existen cuatro proyectos en ejecución en el marco de la PSE, todos ellos cuentan con socios comunitarios que incluyen ONG, instalaciones nucleares, gobiernos municipales y escuelas. En estos contextos los estudiantes se enfrentan a problemas reales cuya solución exige que pongan en práctica sus conocimientos específicos al tiempo construyen nuevos investigando e interactuando con la comunidad. Consistentemente la evaluación de los estudiantes es continua, transparentando los criterios y democratizando la decisión. En suma, la PSE constituye una excepcional oportunidad para construir conocimiento en contextos reales de actuación.

1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo busca describir el modo de trabajo en la asignatura Práctica Social Educativa que se desarrolla en la Tecnicatura Universitaria en Medicina Nuclear de la Universidad de Buenos Aires desde agosto de 2016. Al momento han cursado y aprobado alrededor de 30 estudiantes. Se trata de un espacio curricular que articula contenidos específicos de la titulación con necesidades y demandas de la comunidad extrauniversitaria. Como propuesta pedagógica privilegia tanto la construcción de conocimientos específicos del campo de la medicina nuclear y el desarrollo de habilidades y competencias por parte de los estudiantes, como el beneficio concreto de los destinatarios comunitarios. La Práctica está dirigida especialmente a sectores en condiciones de vulnerabilidad social.

Se entiende la Práctica Social Educativa como una propuesta pedagógica cuya metodología se encuadra en la educación experiencial, particularmente en el modelo de aprendizaje y servicio solidario. Actualmente el consenso a nivel nacional e internacional apunta a definir al aprendizaje y servicio solidario a partir de tres rasgos fundamentales:

1. Se trata de un servicio solidario destinado a atender necesidades reales y sentidas de una comunidad en condiciones de vulnerabilidad social

2. Es protagonizado por los estudiantes
3. Es planificado en forma integrada con los contenidos curriculares específicos y la investigación.

Las Prácticas Sociales Educativas, como otras experiencias de aprendizaje y servicio solidario permiten:

1. Fortalecer la calidad educativa, porque para solucionar problemas concretos los estudiantes deben investigar y estudiar, profundizando aspectos específicos del campo disciplinar y porque en el trabajo de campo se construyen conocimientos, se adquieren competencias y habilidades diferentes que en otros ámbitos.
2. Educar para la ciudadanía, porque las Prácticas no se agotan en el diagnóstico o la denuncia y avanzan en el diseño y ejecución de proyectos transformadores de la realidad.
3. Articular redes entre la Universidad y las organizaciones de la comunidad, ya que los diseños deben ser consensuados y la tarea realizada de manera mancomunada.

Así mismo en el ámbito de la Universidad de Buenos Aires estas Prácticas constituyen una manera de vehicular la misión estatutaria de la Extensión Universitaria, sostenida fuertemente en una matriz de docencia e investigación.

Cabe aclarar que la Práctica Social Educativa en Medicina Nuclear esta reglada por el marco normativo conformado por la Res. CS 520/10 y CS 172/14, que establecen la obligatoriedad de las Prácticas Sociales Educativas, la Res. CS 3653/11, que aprueba el reglamento de las Prácticas Sociales Educativas, la Res. CS 8292/14, que incluye 42 horas de Práctica Social Educativa (Práctica Social Obligatoria) en el plan de estudios de la Tecnicatura Universitaria en Medicina Nuclear, y la Res. CD 1265/16 que define características de las Prácticas Sociales Educativas en la Facultad de Farmacia y Bioquímica.

2. OBJETIVOS DE LA PRÁCTICA SOCIAL EDUCATIVA

Por expresado en el apartado anterior, se propone como objetivo general de la Práctica Social Educativa que los estudiantes apliquen conocimientos del área de la medicina nuclear a la resolución de problemas sociales concretos. De este modo se contribuirá fuertemente a la formación académica al tiempo que se aporta solidariamente al desarrollo comunitario.

Son, consecuentemente, objetivos específicos:

1. Que los estudiantes amplíen o profundicen sus conocimientos disciplinarios del área de medicina nuclear durante el desarrollo de la Práctica.
2. Que los estudiantes evalúen, si fuera menester, los riesgos radiológicos de la Práctica conforme a la normativa vigente aprobada por la Autoridad Regulatoria Nacional.
3. Que los estudiantes desarrollen habilidades y competencias necesarias para el trabajo en el campo social.
4. Que los estudiantes logren tomar decisiones autónomas referidas a su intervención en el campo social.
5. Que los estudiantes desarrollen compromiso social, valores y actitudes.

3. PROGRAMA ANALÍTICO

La Práctica Social Educativa de la Tecnicatura Universitaria en Medicina Nuclear comparte los mismos contenidos mínimos que las otras Prácticas Sociales Educativas de la Facultad de

Farmacia y Bioquímica: Contexto social actual; La salud en condiciones de vulnerabilidad; Modalidades de educación experiencial; Experiencias de aprendizaje servicio; Dispositivos de intervención; Trabajo interdisciplinario; Desarrollo y Aplicación de una práctica social educativa.

Su Programa analítico seis unidades:

1. Unidad I. Contexto Social
2. Unidad II. Salud en situación de vulnerabilidad
3. Unidad III. Educación experiencial
4. Unidad IV. Práctica Social Educativa
5. Unidad V. Trabajo de campo en medicina nuclear
6. Unidad VI: Radio protección en el trabajo de campo

Las unidades V y VI brindan especificidad a esta práctica diferenciándola de otras actividades curriculares que se dictan en la Facultad.

La unidad V incluye tópicos como: Dispositivos de intervención. La comunicación y los vínculos con la comunidad. Organizaciones territoriales. Diferentes actores sociales. Problemas y demandas de la comunidad. Diagnostico. Entrevistas: estructuradas y semiestructuradas. Bitácoras de actividades y talleres de reflexión. Indicadores de resultados e impacto. El centro de medicina nuclear como escenario para el trabajo de campo: organización, licenciamiento y responsabilidades.

La unidad VI aborda: Evaluación del riesgo radiológico asociado al trabajo de campo. Norma AR 8.2.4 versión vigente: Uso de fuentes no selladas en medicina nuclear. Norma AR 10.1.1 versión vigente: Norma básica de seguridad radiológica. Reconocimiento de áreas en servicios de medicina nuclear. Señalización. Evaluación de la necesidad de monitoreo individual y/o del uso de dosímetro personal. Consideración de límites y restricciones de dosis. Justificación, optimización y limitación de la exposición.

4. DESARROLLO Y MODALIDAD DE LA ASIGNATURA

La signatura se desarrolla en base a tres componentes (conforme lo establecido en la Res. CD 1265/16):

1. Un componente de contextualización de la Practica Social Educativa y de presentación de los proyectos (12 horas)
2. Un componente de trabajo de campo (21 horas)
3. Un componente de puesta en común, reflexión y meta análisis (9 horas)

Se trabaja con una modalidad mixta con encuentros presenciales, actividades en un aula virtual que especialmente diseñé (se encuentra accesible en www.virtual.ffyb.uba.ar) y trabajo de campo.

El desarrollo de la asignatura sigue la lógica del itinerario de las secuencias de Aprendizaje y Servicio Solidario, y a lo largo de ese itinerario se irán abordando los distintos componentes con las diferentes modalidades y se cumplirán las 42 horas dispuestas por el plan de estudios.

Las etapas del itinerario incluyen:

1. Contextualización y Motivación (Corresponde al componente 1): Esta etapa incluye la elaboración de las Unidades del programa analítico Contexto social, Salud en Situación de Vulnerabilidad, Educación Experiencial y Practica Social Educativa. Es en este momento donde se contextualiza la asignatura. En esta misma etapa se presentarán los emergentes sociales y los proyectos en marcha. Es un primer momento de motivación y conceptualización, o de elaboración motivacional y

racional de los proyectos; el primer momento de acercamiento a la realidad cuando se reconocen problemas, emergencias y desafíos. Para esta etapa se prevén 2 encuentros presenciales de 2 horas con modalidad de seminario donde se prioriza la discusión y el intercambio. Además, esta etapa se complementará con dos módulos de actividades virtuales (que insumen 2 horas cada uno). Estas actividades permitirán a los estudiantes profundizar su conocimiento sobre los temas abordados.

2. Diagnóstico, Diseño y Planificación (correspondiente al componente 1): Esta etapa permite imaginar y planear qué se puede hacer para resolver los problemas o necesidades de la comunidad. Se presentan y completan los diagnósticos y se ponen en consideración los diseños de los proyectos en los que se viene trabajando. Se presentan los destinatarios y los socios comunitarios. Los estudiantes deben asumir en esta etapa un compromiso de trabajo en alguna de las propuestas presentadas. La planificación flexible de la tarea es realizada en este momento. Para esta etapa se propone un encuentro presencial de 2 horas con modalidad de seminario y presencia de los destinatarios y socios comunitarios. También se plantean dos horas de actividades en el aula virtual para apropiarse de los pormenores de los proyectos.
3. Ejecución (correspondiente al componente 2): Es el momento de la actuación. Los estudiantes pondrán en práctica sus conocimientos disciplinares para resolver problemas reales en el marco de los proyectos que se estén llevando adelante. Esta tarea será cuidadosamente tutorizada por los docentes de la asignatura. Al momento existen tres proyectos en ejecución:
 - a. Derecho a la información. El proyecto busca remediar la situación por la cual pacientes de bajos recursos y de escasa alfabetización no logran comprender los beneficios, las precauciones y la necesidad de realizarse prácticas de Medicina Nuclear. Se trabaja con el Centro de Medicina Nuclear del Hospital de Clínicas.
 - b. Tejiendo sueños, abrigando esperanzas. El proyecto gestiona un taller para pacientes que asisten al servicio de medicina nuclear. En el taller los pacientes realizan distintas actividades artísticas y solidarias, destinadas a mejorar su estado emocional durante la terapia. Se trabaja con el Centro de Medicina Nuclear del Instituto Roffo.
 - c. Reciclar, Reutilizar, Reducir, Remediar. El proyecto aborda la necesidad de disminuir el impacto ambiental que tienen los centros de medicina nuclear. Se trabaja con el Centro de Medicina Nuclear del Instituto Roffo.

Además, dos proyectos más fueron presentados y financiados por los programas Voluntariado Universitario (Ministerio de Educación) y UBANEX (Universidad de Buenos Aires) y están iniciando de modo de aumentar la oferta de la Práctica Social Educativa.

La modalidad en esta etapa será 21 horas de trabajo de campo, para facilitar la comunicación entre los estudiantes y con el docente que los tutorice se abrirán foros específicos en el aula virtual.

4. Cierre (correspondiente al componente 3): En este momento se evaluará lo actuado, lo aprendido, los errores cometidos y se realizarán recomendaciones para seguir trabajando. Esta etapa contempla 6 horas de actividades en el aula virtual que permitirán a los estudiantes reflexionar, evaluar y analizar profundamente su práctica, y una puesta en común presencial (3horas) donde cada equipo de trabajo presentará sus actividades en modalidad poster.

Es importante destacar que la evaluación del riesgo radiológico y la justificación de las prácticas, como la reflexión durante la acción es transversal a todas las etapas del proceso.

5. EVALUACIÓN

Conforme a las Resoluciones vigentes de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, los estudiantes deben ser evaluados en 4 instancias diferentes. Dos corresponden al componente 1, una al componente 2 y una al componente 3. Para aprobar los Trabajos Prácticos de la asignatura deberán aprobar 3 de las 4 evaluaciones. De lo contrario podrán acceder a recuperatorios. El examen final de la asignatura se llevará adelante en las fechas estipuladas en el calendario académico.

Las evaluaciones correspondientes al componente 1 surgen del cumplimiento de la totalidad de las actividades propuestas en el aula virtual. La evaluación del componente 2 surge del informe de desempeño que elaborará el docente responsable de tutorizar al equipo. La evaluación del componente 3 estará fundada en la presentación final en formato poster. Para el examen final los estudiantes presentan un portafolio que da cuenta de su trayecto formativo.

6. CONCLUSIONES

El vínculo las actividades de la Practica Social Educativa y la Extensión Universitaria es estrecho. De hecho, la Practica Social Educativa corporiza los esfuerzos para la curricularización de la Extensión. De esta forma se da pleno cumplimiento al mandato estatutario.

La construcción de conocimiento contextualizado por parte de los estudiantes resulta una consecuencia deseable de enfrentar problemas reales. Las actividades que se desarrollan en la Práctica Social implican que los estudiantes se comprometan con los destinatarios, comprendan su situación de vulnerabilidad social y para restablecer derechos vulnerados, investiguen, estudien, trabajen colaborativamente y sean creativos.

La modalidad de trabajo plasmada trata de responder a los estándares del modelo de aprendizaje y servicio solidario al tiempo que se adecua a las tradiciones y normativas de la unidad académica.

Como perspectiva es menester avanzar en la evaluación de la enseñanza y construir vínculos con la investigación educativa para lograr las innovaciones necesarias y propiciar la reflexión sobre lo actuado.

7. REFERENCIAS

1. Xus, Martín (coord.) y Laura Rubio Serrano (coord.). *Prácticas de ciudadanía*. Madrid: Ministerio de Educación Cultura y Deporte, Secretaría General Técnica. (2010)
2. Portal de la Dirección de Estadísticas e Información en Salud del Ministerio de Salud de la Nación. <http://deis.msal.gov.ar/>
3. Serna, G. (2007). "Misión social y modelos de extensión universitaria: del entusiasmo al desdén". *Revista Iberoamericana de Educación*, **43**, 3-25.
4. Tünnermann Bernheim, C. *El nuevo concepto de la extensión universitaria, en La Universidad latinoamericana ante los retos del siglo XXI*. México: Unión de Universidades de América Latina. (2003).
5. Tzhoecoen Revista científica, Año 3 N° 5, Universidad Señor de Sipán, Perú 2010.

6. Algunas ideas sobre la noción de práctica en el campo educativo, Anahí Mastache, Revista Confluencia, Centro de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNCuyo, 2012.
7. Pedagogía de la autonomía: saberes necesarios para la práctica educativa, Paulo Freire, Siglo XXI Editores, 2006.
8. Tapia, María Nieves. *La Solidaridad como Pedagogía*. Buenos Aires: Ciudad Nueva. (2000)
9. Tapia, María Nieves. *El aprendizaje-servicio en América Latina*. Buenos Aires: Clayss (2002).
10. Hart, R. (1993). La participación de los niños. De la participación simbólica a la participación auténtica. Ensayos Innocenti N° 4. Unicef.
11. Lewin y otros. (1946). La investigación-acción y los problemas de las minorías. En: Salazar, M.C. (Comp) (1992). *La Investigación – acción participativa. Inicios y Desarrollos*. (p. 13 -25). Colombia: Editorial Popular. OEI, Quinto Centenario.