

IMPACTO DE UN PROYECTO DE EXTENSIÓN EN NEUROCIENCIAS EN LA FORMACIÓN DEL ESTUDIANTE: Percepción del Extensionista

IMPACT OF AN EXTENSION PROJECT IN NEUROSCIENCE ON STUDENT EDUCATION: perception of extensionist

Larissa Mita

Universidade Federal de São João del-Rei
Divinópolis, MG, Brasil
larissamita@gmail.com
ORCID: 0000-0002-6243-2584

Elaine Dias Franco

Universidade Federal de São João del-Rei
Divinópolis, MG, Brasil
elainefranco@ufsj.edu.br
ORCID: 0000-0001-8744-7726

Larissa Izabela Ferreira

Universidade Federal de São João del-Rei
Divinópolis, MG, Brasil
larissaif@outlook.com
ORCID:0000-0002-2427-9865

Maira de Castro Lima

Universidade Federal de São João del-Rei
Divinópolis, MG, Brasil
mairacastrolima@ufsj.edu.br
ORCID: 0000-0002-5403-4033



RESUMEN

Los proyectos de extensión ofrecen oportunidades de transformación para la universidad, la comunidad y para el universitario. Dada la importancia de conocer más a fondo las ganancias y beneficios que se derivan de esta acción, se debe tener en cuenta la perspectiva de los extensionistas. El objetivo de este estudio fue analizar cómo la integración enseñanza-extensión ha afectado la formación de los extensionistas. La investigación cualitativo-descriptiva se realizó mediante entrevistas semiestructuradas, donde se entrevistaron 10 extensionistas. Para el tratamiento de los datos se aplicó análisis de contenido. Los resultados obtenidos demuestran que al participar en un proyecto de extensión, es posible contribuir al cambio social de la comunidad en cuestión y, al mismo tiempo, desarrollar habilidades que contribuirán positivamente a la formación social y profesional del extensionista. Se concluye que la extensión universitaria aporta los conocimientos necesarios para el desarrollo y la formación profesional de un ciudadano educado y consciente de su rol social en la sociedad.

Contraseñas: Relaciones Comunidad-Institución, Capacitación Profesional, Percepción Social, Neurociencias.

ABSTRACT

Extension projects offer transformational opportunities for the university, the community and for the university student. Given the importance of knowing more deeply the gains and benefits arising from this action, the perspective of extensionists must be taken into account. The aim of this study was to analyze how the teaching-extension integration has affected the formation of extensionists. The qualitative-descriptive research was carried out through semi-structured interviews, where 10 extensionists were interviewed. For the treatment of data, content analysis was applied. The results obtained demonstrate that by participating in an extension project, it is possible to contribute to the social change of the community in question, and, at the same time, to develop skills that will positively contribute to the social and professional training of the extensionist. It is concluded that the university extension provides knowledge necessary for the development and professional training of an educated citizen aware of their social role in society.

Keywords: Community-institutional relations, Professional training, Social perception, Neurosciences.

Introducción

El anhelo de producir y difundir el conocimiento acompaña a la universidad en toda su existencia. Este trabajo es el reflejo de las acciones desarrolladas por enseñanza, investigación y extensión. La enseñanza promovida por la universidad se involucra en un foco teórico. La posibilidad de migración del conocimiento hacia la sociedad, con el acompañamiento de los profesores, promoviendo un incremento en el conocimiento, se denomina extensión (Santos et al., 2014). Con tránsito asegurado a la comunidad universitaria, la extensión es una vía de doble mano que encontrará, en la sociedad, la oportunidad de elaboración de la praxis de un conocimiento académico. En el retorno a la universidad, docentes y discentes traerán un aprendizaje que, sometido a la reflexión teórica, será acrecentado a aquel conocimiento previo. La extensión universitaria es el proceso educativo, cultural y científico que articula la enseñanza y la investigación de forma indisoluble y viabiliza la relación transformadora entre universidad y sociedad (Brasil, 2001).

Con la mirada en la transformación social, la Extensión Universitaria busca conocer comunidades y, a partir de amplio diálogo y de visitas periódicas, provoca cambios que van a reflejar no solo en la vida de los residentes, sino en la vida de los académicos. A través de las actividades de extensión, el académico reelabora el acceso y la emancipación del conocimiento empleando la educación como tema central y haciéndola más comprensible y comprensiva, abrigando procesos de formación social, cultural y científica (Panhoca et al., 2014; Habermas, 2012).

Acerca de la educación en el escenario actual, el Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes (*Programme for International Student Assessment - PISA*) apuntó que Brasil tiene baja competencia en lectura, matemáticas y ciencias, si se compara con otros 78 países que participaron en la evaluación. La edición de 2018 revela que 68,1% de los estudiantes brasileños, con 15 años de edad, no poseen nivel básico de matemáticas, el mínimo para el ejercicio pleno de la ciudadanía. En ciencias, el número llega al 55% y, en lectura, al 50%. La investigación revela que los índices están estancados desde 2009 (INEP, 2019).

Al destacar la problemática de la educación en los números traídos, vemos la importancia de la acción extensionista en ese contexto. En vista de esto, la Carta del I Encuentro de Pro-rectores de Extensión de las Universidades Públicas Brasileñas (1987) resalta que ese flujo, el cual establece el intercambio de saberes sistematizado, académico y popular, tendrá como consecuencias la producción del conocimiento resultante del enfrentamiento con la realidad brasileña y regional, la democratización del conocimiento académico y la participación efectiva de la comunidad en la actuación de la Universidad. Además de instrumentalizar este proceso dialéctico de teoría/práctica, la Extensión es un trabajo interdisciplinario que favorece la visión integrada de lo social.

La presencia de la neurociencia en la escuela y en los procesos educativos es de fundamental importancia para que el entendimiento del proceso enseñanza-aprendizaje se vuelva más claro y, por lo tanto, más efectivo. Para comprender cómo la neurociencia contribuye al proceso de enseñanza, es necesario conocer la anatomía del aprendizaje y cómo las áreas del sistema nervioso son estimuladas y las informaciones son procesadas. Por eso, la importancia de conocer las funciones desarrolladas por las regiones cerebrales involucradas en el proceso de aprendizaje y memoria (Filipin et al., 2017; Grossi et al., 2014).

El universitario, por medio de la extensión, puede trascender el espacio del aula y buscar

acciones protagonistas. Tal participación contribuye de forma positiva a su formación académico-profesional, permitiendo a los alumnos explorar nuevos campos y saberes, agregando conocimientos que no estarían disponibles solo en el aula. Se presume que participar en actividades de Extensión Universitaria contribuye para la formación del académico, generando impacto por medio del aprendizaje de nuevos conocimientos, por la incorporación de nuevas prácticas y, también, por el contacto directo con cuestiones sociales y educativas (Filipin et al., 2015; Schüssler D'Aroz et al., 2014).

Sobre la universidad, el estudiante de extensión, además de la enseñanza sostenida en laboratorios y en aportes teóricos, pasa a (re)conocer la función social inherente a la universidad relacionada con la devolutiva de los conocimientos académicos producidos en los espacios internos de las instituciones educativas para la sociedad. El gran beneficio se da por las prácticas sociales a través del propio hacer extensionista y de las vivencias con las comunidades atendidas (Schüssler D'Aroz et al., 2014). Ante este escenario, las universidades, con el fomento del gobierno y de instituciones públicas y/o privadas, deben mantener proyectos de enseñanza-investigación-extensión, pues son fundamentales para el desarrollo profesional de los estudiantes, para el crecimiento institucional y para la sociedad (Menezes, 2020).

En vista de esto, se sabe que los proyectos de extensión traen consigo la indudable oportunidad de desarrollo para la universidad, para la sociedad y para el estudiante; sin embargo, se hace necesario comprender, de forma palpable y comprensible, cuáles son estos beneficios desde la perspectiva del extensionista. Es importante, en ese sentido, detallar cuáles son las repercusiones del proyecto de extensión para la vida del alumno, esclareciendo los logros y las ventajas que contribuyeron para sus desarrollos personal, profesional y social; y, así, se trae a la luz uno de los pilares de la extensión: el Impacto en la Formación del Estudiante. Debemos considerar al estudiante universitario participante del proyecto como protagonista de la extensión, estando involucrado e inmerso en el proyecto como un todo. Por lo tanto, este artículo tiene el objetivo de analizar de qué forma la integración enseñanza y extensión ha repercutido en la formación profesional de los/las extensionistas de un proyecto de extensión en neurociencias.

Trayectoria metodológica

El proyecto de extensión en foco

Este artículo fue hecho para evidenciar los extensionistas de un proyecto de extensión titulado "Píldoras de Neurociencia para un Cerebro Mejor: Enseñanza de Neuroanatomía y Aprendizaje/Memoria en Divinópolis-MG". Esta acción extensionista es coordinada por una docente de Anatomía Humana y desarrollada por los estudiantes de los cursos de Farmacia, Bioquímica, Enfermería y Medicina de la Universidad Federal de São João del-Rei - Campus Centro Oeste Dona Lindu (UFSJ/CCO).

Este proyecto se inició en 2016, atendiendo principalmente a alumnos de la enseñanza media de escuelas públicas y privadas. Hasta 2021, el proyecto alcanzó a más de 3.500 estudiantes, ampliando el público específico para alumnos de primaria, cursillos pre-vestibular y universitarios.

La principal referencia para el proyecto fue el libro titulado "Píldoras de Neurociencia Para una Vida Mejor", de Suzana Herculano-Houzel. Se trata de una obra que articula sobre la

neurociencia de la vida cotidiana y cómo esa ciencia puede contribuir para la calidad de vida. Esta obra literaria, basada en la idea de difundir el conocimiento actual de las neurociencias a la comunidad de manera accesible, inspiró la creación de este proyecto de extensión. La idea principal del proyecto es orientar a estudiantes y profesores sobre las potencialidades del cerebro, y maneras eficientes de estudio y enseñanza, discutiendo sobre estructura y funcionamiento de ese órgano. Así, se espera que, con las enseñanzas de neuroanatomía y neurofisiología, los alumnos y profesores de las escuelas puedan entender el mecanismo fisiológico de aprendizaje y de memoria, y cómo facilitarlos en su cotidiano.

Los estudiantes de secundaria necesitan asimilar una gran cantidad de información en un tiempo relativamente corto para las selecciones de las universidades y los resultados de los estudios pueden ser potenciados por los conocimientos actuales de la neurociencia. Según Filipin et al (2017), conocer el sistema nervioso, su estructura y su funcionamiento es de fundamental importancia para la comprensión de diversos procesos, entre los cuales se destacan el aprendizaje y la memoria.

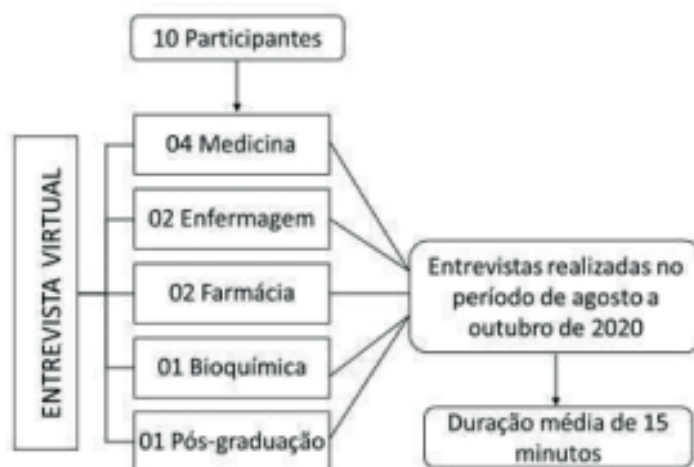
La acción extensionista tuvo lugar, en primer lugar, con una reunión en las instituciones educativas. En esa etapa, los discentes dialogaron, por cerca de 40 a 50 minutos, con los estudiantes y profesores sobre el aprendizaje/la memoria y neuroanatomía, en un abordaje más teórico. Después, los estudiantes y los profesores fueron invitados a tener un encuentro práctico de neuroanatomía en el Laboratorio de Anatomía Humana de la UFSJ/CCO; la visita al laboratorio tuvo duración de aproximadamente 50 minutos y fue ministrada para hasta 30 personas a la vez, considerando la capacidad del emplazamiento. Los responsables de desarrollar, preparar, así como ministrar los encuentros, fueron los extensionistas del proyecto, bajo la orientación de los docentes.

Investigación Cualitativa: Recolección de Relatos de los Extensionistas

El estudio descriptivo tiene un enfoque cualitativo. La investigación cualitativa trabaja con el universo de los significados, de los valores y de las actitudes como parte de una realidad social en la que el ser humano piensa sobre lo que hace e interpreta sus acciones dentro y a partir del contexto vivido y compartido con sus semejantes (Gil, 2019). Ante ese escenario, el enfoque cualitativo se muestra adecuado por considerar el significado y la intencionalidad presente en los actos, en las relaciones y en las estructuras sociales, valorizando los niveles más profundos de las relaciones sociales que no pueden ser operacionalizadas en números y en variables (Minayo, 2011).

La recolección de relatos fue realizada a partir de entrevistas semiestructuradas aplicadas por las investigadoras. Se trata de una estrategia adecuada para estudios que buscan comprender actitudes, preferencias, necesidades, sentimientos, representaciones, o sea, puntos de vista sobre una temática (Gil, 2019). Fueron invitados a participar, estudiantes que habían sido extensionistas del proyecto, por lo menos un año, y ya habían terminado la participación. Aquellos que no respondieron al correo de invitación fueron eliminados de la encuesta. Siguiendo las recomendaciones sanitarias para el control de Covid-19, la recolección de datos se realizó de forma virtual.

Figura 1 - Delineamiento de la Recolección de Datos



Fuente: Elaborado por las autoras

Entre los participantes, seis eran mujeres y, cuatro, hombres, con una media de edad de 25 años.

La entrevista virtual tuvo como finalidad enaltecer la percepción del extensionista sobre el impacto de su participación en el proyecto de extensión. Se produjo en dos partes: (i) datos generales como edad, tiempo de participación en el proyecto, forma de ingreso en el proyecto, tipo de vínculo (becario o voluntario); y (ii) 4 preguntas orientadoras: "En su percepción, ¿cuáles son los resultados del proyecto de extensión para su público afín?" ; "Considerando el público del proyecto de extensión, ¿cuáles son los resultados observados en la manera de estudiar y actuar?" ; "Considerando el equipo de trabajo, ¿cuáles fueron los aprendizajes y beneficios para los universitarios participantes del proyecto?" y "¿Cómo percibe su papel social como ciudadano escolarizado en el Brasil de hoy?".

Este artículo tuvo enfoque en las dos últimas preguntas de la entrevista, que tratan de las repercusiones para el extensionista. Para comprender cuáles son las repercusiones del proyecto de extensión para el público específico, los escolares, se hace necesaria una investigación profunda. Para ello, los resultados de la entrevista serán analizados y comentados en otro estudio.

Las investigadoras encargadas de este artículo no participaron en ningún momento del proyecto de extensión, evitándose así cualquier influencia sobre los resultados de la investigación. Como medida de secreto/anonimato para los extensionistas entrevistados, se utilizaron nombres ficticios. Para el análisis de las narrativas de los extensionistas, se utilizó el método del Análisis de Contenido propuesto por Bardin. Según Bardin (2011), el análisis del contenido es un conjunto de instrumentos de cuño metodológico en constante perfeccionamiento, que se aplica a discursos (contenidos y continentes) extremadamente diversificados.

Para el análisis de contenido, se aplicaron las etapas de tratamiento de los resultados y la interpretación de los datos. El tratamiento de los resultados comprende la categorización y la inferencia. Ya durante las últimas etapas del análisis, fue posible percibir el abordaje de temas profundos y de gran importancia, resultados de un proyecto que genera transformación no solo para el público pretendido, sino también para los extensionistas que participaron,

como será visto a continuación. Siguiendo las directrices para estudios con seres humanos, el trabajo fue aprobado por el Comité de Ética de Investigaciones con Seres Humanos por medio del dictamen plasmado n. 4.172.911, emitido el 24 de julio de 2020. Todos los participantes fueron debidamente esclarecidos y firmaron el Término de Consentimiento Libre y Esclarecido.

Resultados y discusión

A partir de los datos obtenidos del análisis del contenido de las entrevistas, surgieron dos principales categorías con el foco en la percepción del extensionista: (i) aprendizaje y beneficios para los universitarios participantes del proyecto; y (ii) papel social como ciudadano escolarizado en el Brasil de hoy.

I) Aprendizaje y beneficios para los participantes en el proyecto

Al compartir cuáles fueron las repercusiones para los participantes del proyecto, los universitarios resaltaron que fue un momento de gran aprendizaje, destacando el conocimiento adquirido al enseñar y, también, la aplicación del tema que se transmitía en el proyecto - la neurociencia - para la vida. Según los extensionistas:

"[...] presentar la neurociencia de forma lúdica acaba que usted tiene que conocer mucho, tiene que entender mucho, entonces ellos (los extensionistas) ganaron más de lo que ellos pasaron sin duda... y tuvieron que aplicar todo conocimiento adquirido de una forma hasta un poco compleja también que es didáctica dando clase, eh, que no es nada fácil..." (Dan).

"Fue muy importante 'para' gente así, ese aumento del conocimiento en el área de neurociencias... tuvimos que estudiar sobre eso, sobre las técnicas más eficaces y eso impactó en nuestra propia forma de estudiar y de llevar esa cuestión 'para' vida académica." (Jaque).

"Creo que, de tanto repetir, he traído mucho 'para' mí, he cambiado mucho mi rutina, de seguir incluso la rutina de estudio, me he alimentado mejor, he hecho actividad física que siempre ha sido una pelea, creo que en ese sentido he traído el proyecto 'a' mi vida." (Bia).

Se observa que esos datos corroboran lo citado por Filipin et al. (2017), en que los alumnos citan que el conocimiento adquirido les ayudó en la comprensión de su propio proceso enseñanza-aprendizaje, mejorando, por consecuencia, la calidad de él.

Además de profundizar en el universo de la neurociencia y la mejora en sus procesos de aprendizaje, los extensionistas afirman que un gran desafío propuesto por el proyecto es la transmisión del contenido a los públicos seleccionados, en lo que respecta a la divulgación y adecuación del lenguaje científico a la población. Ciertamente, es un cargo de gran responsabilidad y que debe ser practicado; por eso, la extensionista "Cassie" relata que:

"[...] dejar la ciencia de manera accesible 'para' población en general, 'para' sociedad, porque el conocimiento es poder no!?], entonces la gente tiene que saber que [...]" (Cassie).

Así, para que el conocimiento científico llegue al público en general, es necesario que haya una transposición de un lenguaje extremadamente específico a uno accesible. Se trata

de modificar el lenguaje hermético de la ciencia cuando ésta "traspasa los muros de la comunidad científica y llega a los ojos y oídos del hombre común" (Zamboni, 2001).

En ese contexto, se hace presente uno de los pilares de la extensión, la Indisociabilidad Enseñanza-Investigación-Extensión, en que los extensionistas exploran estudios con contenido científico de alto nivel y ministran ese contenido por medio de clases en el proyecto. Según la Constitución de la República Federativa de Brasil (1988), las Universidades tienen autonomía didáctica-científica, administrativa y de gestión financiera y patrimonial, y deben asegurar el cumplimiento del principio de la indisociabilidad entre enseñanza, investigación y extensión. Es singular cómo la extensión es capaz de correlacionarlos. Con foco en la enseñanza, el extensionista "Gabriel" también comenta sentir haber asumido una postura de un profesor:

"[...] la gente se siente en el proyecto como si fuera un profesor, la gente 'está' intentando enseñar algo allí, ¿no? Entonces es una experiencia muy parecida..." (Gabriel).

Hay una lista interminable de saberes, habilidades y competencias necesarias al profesor, requeridas en su "misión" de desarrollar los individuos y las sociedades (Lima, 2003). A pesar del desafío, los universitarios resaltan que esa experiencia permitió el desarrollo de habilidades como la comunicación, dinámica, presentación, investigación y muchas otras.

"Soy muy tímida[;] las clases fueron un desafío [...] así que tuvimos que aprender mucho en ese sentido, ¿no?], adaptar el contenido y entrenar habilidades también que son de la gente de comunicación..." (Bia).

"Vamos a llevar información 'a' personas que no dominan el tema, así que la forma de enfoque es diferente, y tenemos que pasar ese tema de una manera más lúdica 'para' captar también su atención que es diferente de estar presentando un trabajo en universidad, por ejemplo" (Jaque).

"[...] la gente necesita traducir lo que la gente 'está' aprendiendo en una forma que las personas que no están en la universidad van a entender, traducir 'para' comunidad..." (Beca).

"[...] usted mejora un poquito su inglés porque las publicaciones son en inglés, usted mejora su capacidad de síntesis porque nosotros tuvimos que desarrollar contenidos, ¿eh[?]], materiales... su capacidad de redacción mejora, mejora oratoria, obvio, oralidad y escritura, desarrollo interpersonal, todo eso, ¿sabes? Creo que para todos nosotros fue un salto, un avance..." (Luis)

Teniendo en cuenta estos planteamientos, los universitarios del proyecto constataron que la comunicación y la adaptación del lenguaje son puntos importantes para el desarrollo también como futuros profesionales de la salud que se proponen transmitir información de forma clara a los pacientes, para transformar esa información en algo útil para la comunidad.

La aplicación de estas enseñanzas y lecciones para el futuro profesional, ya sea en la atención, al explicar algún procedimiento, o incluso en la demostración de empatía, para hacer una diferencia en la vida de una persona, fueron comprensiones observadas en las palabras de algunos extensionistas. La relevancia del aspecto comunicativo es aparente en las narrativas de los participantes y ocupa un lugar de destaque en las habilidades requeridas para la actuación profesional, conforme se puede observar en los tramos a continuación:

"[...] una habilidad que es muy importante 'pro' farmacéutico es la comunicación. Hay que saber conversar con el paciente y tiene que entender, ¿eh?], los dolores del paciente, la demanda de él, y eso yo viví mucho en el proyecto; adaptar ese lenguaje de los medicamentos, de la neurociencia, 'para' una cosa que sea útil 'para' otra persona..." (Gabriel).

"[...] me hizo pensar mucho en ese sentido, de ser más simple 'para' ser más accesible. Que todo lo que aprendo tengo que pasar al 'pro' otro, pero que tiene que tener ese manejo, eh?], 'para' que él también entienda y pueda disfrutar de aquella información" (Bia).

Según Pinheiro et al. (2016), el perfeccionamiento de la competencia comunicativa es un elemento importante en la formación de los estudiantes, ya que la construcción de un lenguaje claro y accesible favorece el acceso más completo a los contenidos de salud.

Aún en el campo de los beneficios de la extensión para la formación del alumno extensionista, se destacan la ínter y la multidisciplinariedad en el trabajo, considerándose los colegas universitarios de los demás cursos de graduación. Se trata de otros pilares de la extensión: la interdisciplinariedad y la interprofesionalidad. En sus narrativas, los extensionistas mencionan que esa experiencia permitió tener una visión de la importancia y de la necesidad de ese intercambio con cooperación, incluso para el futuro, como profesionales de la salud.

"[...] creo que fue fundamental entender el trabajo en equipo, el contexto del trabajo multidisciplinario, trabajando un tema en común que era la neurociencia..." (Dan).

"Y sin hablar de tanto que así, por ser multidisciplinario, tuvimos acceso a las otras caras de lo que aprendimos, ¿eh?], porque cada bloque de conocimiento estudia eso, pero de una manera diferente, me hizo estar más atenta 'para' otras miradas..." (Bia).

"[...] esta oportunidad de trabajar juntos, de tener una actividad incluso multi e interdisciplinaria... creo que esto es importante en la formación de los graduados, sobre todo para los que están en el campo de la salud... que enriquece mucho nuestra formación, ¿no?], que a veces la gente está en nuestra burbuja y no ve al colega que 'está' del lado, no se coloca en el lugar de él. Entonces creo que lo principal para nosotros fue eso" (Luis).

Dentro de la misma discusión, fue puntuado por el extensionista "Luís" que la oportunidad de la experiencia de trabajar en conjunto es de extrema importancia, posibilitando ver que cada profesional tiene su papel en el equipo multiprofesional, aún más cuando correlacionado a la realidad que vivimos en el país hoy:

"[...] esto es una tarea pendiente hasta en el Sistema Único de Salud aquí en Brasil, vemos en la Estrategia de Salud de la Familia que los equipos que atienden a las familias se están diversificando cada vez más y todos los profesionales de salud ellos tienen allí su papel, eh?], en la prestación de asistencia a la salud de la población... cada uno tiene su espacio, cada uno tiene su alzada de actuación, y ,así, hasta para romper un poquito de prejuicios y estereotipos, eh?]..." (Luis).

Según Bastos et al. (2017), la interdisciplinariedad debe desarrollarse a partir de la verdadera cooperación entre los saberes, y eso solo será posible si las personas que poseen diferentes conocimientos trabajan integradas. Para que la salud pueda ser aprehendida en toda su dimensión, bajo el enfoque de hecho social total, son necesarios saberes capaces de

articular dinámicamente las dimensiones de lo social, lo psicológico y lo biológico.

Al analizar los relatos de los extensionistas, se percibe que la participación en el proyecto de extensión "*Pildoras de Neurociencia para un Cerebro Mejor*" proporcionó grandes aprendizajes, beneficios y experiencias. Durante la participación en el proyecto, los universitarios pudieron profundizar sus conocimientos en neurociencia, desarrollaron habilidades personales y profesionales, trabajaron y buscaron entender la ínter y la multidisciplinariedad.

II) Papel social como ciudadano escolarizado en el Brasil de hoy

Con enfoque en el papel social como ciudadano escolarizado, varias reflexiones y opiniones significativas fueron fomentadas. Los extensionistas reconocen que el papel social como estudiantes de una universidad pública está relacionado con la devolución a la sociedad de lo que se invirtió, no limitándose al ambiente universitario, sino aplicando, en la práctica que ocurre fuera del aula, los conocimientos producidos en el espacio educativo.

Hay, de ese modo, la imbricación de las narrativas de los extensionistas con el principio de la extensión relacionado con el Impacto y la Transformación Social, en el cual los universitarios enfatizan que el retorno del aprendizaje obtenido en la universidad, para la comunidad, es esencial y el proyecto es un facilitador de esta acción, como se observa en los siguientes informes:

"Creo que tenemos la obligación de tomar nuestro conocimiento y llegar al público en general y hacer un bien para la sociedad. Es muy bueno hasta 'para' gente también romper un poco eso de quedarse solo en clase y estudiar, ver con otros aspectos qué es la facultad, qué es la formación profesional" (Felipe).

"[...] Creo que el papel de la universidad es este, de buscar no solo se limita al ambiente académico, pensar que todo lo que aprende en la universidad puede ser útil 'para' cualquier persona, [que] eso puede cambiar la vida de otra persona..." (Gabriel).

"Creo que los estudiantes, por lo tanto, principalmente de las universidades federales, nos comprometemos a promover acciones educativas [a través de] la propia universidad, con el fin de impactar directamente a la población [en] que 'está' insertado" (Jaque).

"La universidad tiene ese deber de mantener esa tríada de enseñanza, investigación y extensión, y es justamente en la extensión que la gente tiene ese mayor vínculo con la sociedad... nosotros tenemos ese deber social de informar con calidad, de llevar el conocimiento, llevar aprendizaje, de mostrar las posibilidades que existen, ¿eh?], y aplicar todo lo que uno aprende allí, en proyectos de extensión como este" (Dan).

Vale resaltar la importancia de la socialización de los saberes académicos y de la (re) construcción de nuevos saberes junto a la sociedad por medio de la integración enseñanza-investigación-extensión y comunidad, generando espacios para la transformación social de los distintos sujetos implicados. Rodrigues et al. (2013) puntualiza que el cambio social es uno de los principales objetivos de la extensión, promoviendo una mejoría en la calidad de vida de las personas asistidas. Se trata de un progreso de la universidad con las comunidades.

Para lograr tal premisa, es necesario promover acciones fuera de aula o extramuro. Además, entre los pilares de la universidad - a saber: investigación, enseñanza y extensión-, la forma más simple e instantánea de oportunizar acciones para la comunidad ocurre por medio

de los proyectos de extensión promovidos por la comunidad académica. La participación en los proyectos de extensión es una experiencia muy rica e insustituible, que permite al universitario vivir la realidad profesional interactuando con la sociedad de forma práctica, aún en la graduación.

Al extrapolar los muros de la universidad, el horizonte profesional de un trabajo con responsabilidad social y ciudadanía contribuye a la formación de un profesional autónomo, sensible y comprometido con la realidad en la que se encuentra (Franco et al., 2020). A

extensión en la universidad oportuniza, además de la actuación y el retorno del papel social de la universidad, el intercambio entre la universidad y la sociedad en todo su contexto. Según Anna (2020), la extensión establece una relación recíproca entre la universidad y la sociedad, ya que, al mismo tiempo que ésta recibe el conocimiento producido y lo utiliza para el bienestar de los individuos, ésta es influenciada por los cambios derivados de la aplicación de ese conocimiento.

Así, entendemos que la extensión trae mejoras en la relación entre esos dos sujetos, pensando en las ganancias de ambas partes inscritas: la sociedad aprende con la universidad y la universidad aprende con la sociedad, revelando el carácter de reciprocidad de ganancias en esa asociación (Serrano, 2013; Castilho & Melo, 2015). Esta reciprocidad se observa en la narrativa de los participantes al afirmar que:

“El proyecto de extensión es realmente esa misma aproximación, de la universidad con la sociedad. Esas acciones extramuro que son extremadamente importantes... proyecto de extensión es fundamental en la universidad, porque es un aprendizaje doble, eh?], tanto de los alumnos que están allí con las personas como de las personas también... es un cambio muy bueno” (Lari).

“[...] es tomar su conocimiento y compartir con la comunidad de la mejor manera posible. Entonces, si estoy escolarizada y tengo una carga para poder compartir con todo el mundo, lo mejor que puedo hacer es poder pasar ese conocimiento 'hacia adelante' que es el propio objetivo, ¿eh?], del proyecto de extensión” (Beca).

Además del carácter “vía de doble mano” entre universidad y sociedad, los proyectos de extensión proporcionan nuevos horizontes y despiertan el interés, ampliando la visión del público específico y, eventualmente, de la comunidad en cuestión. Los extensionistas subrayan que querían transformar ese pensamiento en oportunidades para el desarrollo y búsqueda del conocimiento por medio de la educación en la enseñanza superior.

Uno de los objetivos de la acción extensionista en neurociencias es incentivar a estudiantes a valorar la escolarización, los estudios y la calificación académica, se espera que los alumnos y profesores vean la institución como socio del municipio y una opción real para continuar los estudios en el nivel superior. Además, el proyecto también espera que los escolares valoren la cualificación profesional y académica, y ambicionen una vacante en la educación superior.

Conforme a los objetivos del proyecto de extensión, fue pertinente, en los relatos de los extensionistas, el hecho de que también forma parte del papel social de ellos, como ciudadanos escolarizados, el compartir esas oportunidades, como se muestra a continuación:

“Uno tiene ese papel de crear el vínculo entre sociedad y universidad... mostrar esa posibilidad, de mostrar que existe universidad, que es pública, que es posible estar allí, ¿eh?], mostrar a ellos las actividades que se llevan a cabo, los cursos, ese es nuestro

papel social, de ampliar eso para ellos y, al mismo tiempo, también de aplicar nuestro conocimiento... en la construcción entonces de esa sociedad, más justa, sostenible, más tolerante, más informatizada, no?] Creo que la gente tiene ese papel social." (Dan).

"[...] Creo que solo el hecho de mostrar que tienen oportunidades si quieren tener un título superior... que tiene aquí en la ciudad, en la región, y que deben tratar, que pueden, sí, conseguir y que no tienen que salir de aquí 'para' eso. Creo que lo más importante es esto, ¿sabes[?]] Esa visibilidad de oportunidad para quien es de afuera y esa visibilidad de la universidad allá afuera también..." (Luis).

Además de los puntos ya discutidos en este artículo, los extensionistas destacan la experiencia de tener el contacto y la empatía con los escolares del proyecto, de conocer la realidad de las escuelas públicas y privadas del municipio y de comprender cómo es posible hacer una diferencia para la vida de la comunidad por medio de los proyectos de extensión, siendo ellos, los universitarios, protagonistas impulsores de esa acción.

El contacto con la realidad fuera del aula es capaz de ampliar la visión del universitario tan bien como del proyecto escolar. Mientras el extensionista redescubre y actúa por medio de la universidad, el escolar ve al joven universitario como referencia, inspirándose en la búsqueda por la continuación de los estudios y por la posibilidad de ascenso social y profesional. También es destacado por el extensionista "Luis" que:

"[...] la mejor herramienta de ascenso social, de ascenso socioeconómico es la educación superior, aunque hoy en día tenemos un número mucho mayor de instituciones [...] aún así es el mejor método para ascender socialmente." (Luis).

Según Nunes y Estevam (2006), la educación superior es vista por los alumnos como forma de ascenso profesional, con ventajas financieras y superación de la baja escolaridad de los padres; en menor grado, es asociada al objetivo de enriquecimiento cultural.

Con enfoque en el pilar de la extensión: Interacción Dialógica, vemos que las acciones extensionistas son capaces de interactuar con la comunidad en diversos niveles, dialogando de forma cercana con el público afín. En cuanto a la percepción de los universitarios sobre el contacto con la realidad fuera del aula y la importancia de divulgar la universidad, se tienen los siguientes relatos:

"[...] traer la gente 'para' realidad, sabes[?]], de tener contacto con lo que pasa más allá de los muros de la facultad, eh[?]]... Ese acercamiento era muy interesante y me marcó mucho, ver lo mucho que se emocionaba y cómo veían en nosotros una referencia, sabes[?]] Eso era interesante. Muchos de los niños no sabían que la universidad pública es gratuita, ahí la gente iba hablando y ellos 'oh[!] que legal!'" (Inês).

"La oportunidad que tuve en la universidad me hace querer que todas las demás personas pasen por esa experiencia, que es una manera empática de pensar... mucha gente aún desconoce la universidad, ¿eh[?]]... esto es notable y creo que, cada vez más, veo el papel, tanto que la universidad es importante, ya sea 'pro' municipio, las universidades públicas, 'pro Brasil', son muy importantes." (Gabriel).

Consideraciones Finales

A través de las discusiones planteadas por los extensionistas, se percibe que, a partir de los proyectos de extensión, es posible contribuir al cambio social de las comunidades y, al

mismo tiempo, desarrollar habilidades y experiencias que contribuirán en gran medida a la formación social y profesional de la universidad.

Durante la participación en el proyecto, los universitarios pudieron profundizar sus conocimientos sobre el tema abordado (la neurociencia), desarrollaron habilidades personales y profesionales, y reflexionaron sobre la importancia de la socialización de los saberes junto a la sociedad, proporcionando la transformación social de los diferentes sujetos involucrados. Se trata, por tanto, de una experiencia rica y que acumula saberes necesarios para el desarrollo de un ciudadano escolarizado y consciente de su papel social.

Se consideró importante, en este artículo, la concepción sobre las ventajas y las desventajas, los errores y los aciertos, y cuáles son las repercusiones de los proyectos de extensión en relación con el extensionista, para la universidad y para la sociedad, desde el punto de vista del propio extensionista. Pues, el protagonista de la extensión, de hecho, es el estudiante universitario participante del proyecto, o sea, el extensionista. Sin embargo. A fin de conocer y analizar cuáles son las repercusiones de los proyectos de extensión para el público pretendido - en este caso, los escolares -, se hace necesaria, además, una investigación en profundidad sobre este aspecto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anna, J. S. (2020). Para além dos muros da universidade: prática docente na extensão universitária. *Interfaces – Revista de Extensão da UFMG*, 8(1), 226–246. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistainterfaces/article/view/19525/1754>.

Bardin, L. (2011). *Análise de Conteúdo*. Edições 70.

Bastos, I. G.; Santana, A. A. S.; Bastos, R. G. (2017). Interdisciplinaridade na Saúde: um instrumento para o sucesso. *Revista Brasileira de Ciências em Saúde – Brazilian Journal of Health Sciences*, 1(1), 40-44. Disponível em: <https://periodicos.uesc.br/index.php/rebracisa/article/view/1426/pdf>

Brasil (2001). Plano Nacional de Extensão Universitária Edição Atualizada. *Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras e SESu/MEC*. Disponível em: https://www.uemg.br/downloads/plano_nacional_de_extensao_universitaria.pdf.

Castilho, R. M.; Melo, F. V. C. B. (2015). Jovens Construindo Pontes: Vivências Inscritas em um Projeto Extensionista de Inclusão Digital. *Revista Universidade Federal de Goiás*, 17, 97–114. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/694/o/06_17.pdf.

Constituição da República Federativa do Brasil (1988). *Texto constitucional*. Promulgada em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo no 186/2008 (2016).

Filipin, G. E.; Casarotto, F. D.; Maroneze, B. M.; Mello-Carpes, P. B. (2015). Popneuro: relato de um programa de extensão que busca divulgar e popularizar a neurociência junto a escolares. *Revista Brasileira de Extensão Universitária*, 6(2), 87–95. Disponível em: <https://doi.org/10.36661/2358-0399.2015v6i2.3066>.

Filipin, G. E.; Sperluk, J. P.; Vargas, L. S.; Carpes, P. B. M.; Ferreira, R. R.; Silva, V. F. (2017). Conhecimento científico x prática extensionista: percepção de estudantes da graduação. *Revista Extensão & Sociedade*, 6(1), 13–22. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/extensaoesociedade/article/view/11596>.

Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras – Forproex (1987). *I Encontro de Pró-reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras*.

Franco, E. C. D.; Bahia, F. C. S.; Silveira, E. A. A.; Carvalho, G. D. (2020). Repercussões do programa de extensão Acolher na formação de estudantes extensionistas. *Research, Society and Development*, 9(10). Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i10.8676>.

Gil, A. C. (2019). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (p. 230). Atlas.

Grossi, M. G. R.; Lopes, A. M.; Couto, P. A. (2014). A Neurociência na Formação de Professores: um estudo da realidade brasileira. *Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade*, 23(41), 27–40. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/view/821/579>.

Habermas, J. (2012). *Teoria do agir comunicativo*. WMF Martins Fontes.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP (2019). *Pisa 2018 revela baixo desempenho escolar em leitura, matemática e ciências no Brasil – INEP*. Portal.inep.gov.br. Disponível em: http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQVgzFY7Bv/content/pisa-2018-revela-baixo-desempenho-escolar-em-leitura-matematica-e-ciencias-no-brasil/21206.

Lima, S. M. (2003). *Aprender para ensinar, ensinar para aprender: um estudo do processo de aprendizagem profissional da docência de alunos-já-professores* (p. 324). Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/2322>.

Menezes, J. P. C. (2020). Contribuição da extensão universitária na formação inicial docente em Ciências Biológicas. *Interfaces – Revista de Extensão da UFMG*, 8(1), 74–85. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistainterfaces/article/view/19548>.

Minayo, M. C. (2011). *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde* (p. 270). Hucitec.

Nunes, D. S. P.; Estevam, D. O. (2006). A Formação Superior como Instrumento de Ascensão Social: Um Estudo de Caso dos Egressos do Curso de Economia da UNESC. *VI Colóquio Internacional Sobre Gestão Universitária na América do Sul*. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/74640>.

Panhoca, L.; Dozsa, D.; Schüssler D' Arroz, M.; Zech, D. L.; Mendes, S. M.; Betti, P.; Nardelli, M. A.; Camargo, A.; Kava, A.; Cabral, A. S.; Silva, B. V.; Caldeira, C.; Sillvestre, G. F.; Pereira, I. B. F.; Silva, L. S.; Roman, M. T.; Jarek, M. A.; Soares, N. R.; Souza, R. T. F.; Papile, R. (2014). "Vivências": uma proposta de educação na extensão universitária. *Seminário de Extensão Universitária da Região Sul*. Disponível em: <http://www.itcp.ufpr.br/wp-content/uploads/2014/12/Artigo-ITCUFPR-SEURS20141.pdf>.

Pinheiro, S. J.; Lucas, F. E. Q.; Barreto, L. F.; Cruz, M. R. C. M.; Pereira, F. G. F.; Barbosa, A. L. (2016).

Concepções das práticas de educação em saúde no contexto da formação em Enfermagem. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste*, 17(4), 545-552. Disponível em: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.2016000400015>.

Rodrigues, A. L. L.; Prata, M. S.; Batalha, T. B. S.; Costa, C. L. N. A.; Neto, I. F. P. (2013). Contribuições da Extensão Universitária na Sociedade. *Cadernos de Graduação – Ciências Humanas e Sociais*, 1(16), 141-148. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/cadernohumanas/article/view/494>.

Santos, A. P. S.; Nunes, C.; Yamaguchi, C. K.; Souza, A. C. (2014). Compartilhamento de Conhecimento nas Atividades do Grupo de Extensão. *XIV Colóquio Internacional de Gestão Universitária – CIGU*. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/132030>.

Schüssler D'Aroz, M. S.; Panhoca, L.; Dozsa, D.; Souza, R. T.; Reis, T. (2014). *Impactos da experiência de bolsistas egressos de um programa de extensão universitária*. Disponível em: <http://www.itcp.ufpr.br/wp-content/uploads/2014/12/Artigo-1-REDESITCPS-Salvador2.pdf>.

Serrano, R. M. S. M. (2013). Conceitos de extensão universitária: um diálogo com Paulo Freire. *Extelar*. Disponível em: <https://drive.google.com/drive/folders/oBoWeZ6rpkrFBQXFnMVIHYTJDalE?resourcekey=o-gV5qEaLbl6gXaegkSzlKDw>.

Zamboni, L. M. S. (2001). *Cientistas, jornalistas e a divulgação científica: subjetividade e heterogeneidade no discurso da divulgação científica* (p. 192). Editora Autores Associados.

FECHA DE ENVÍO: 24/09/2021

FECHA DE ACEPTACIÓN: 09/12/2021