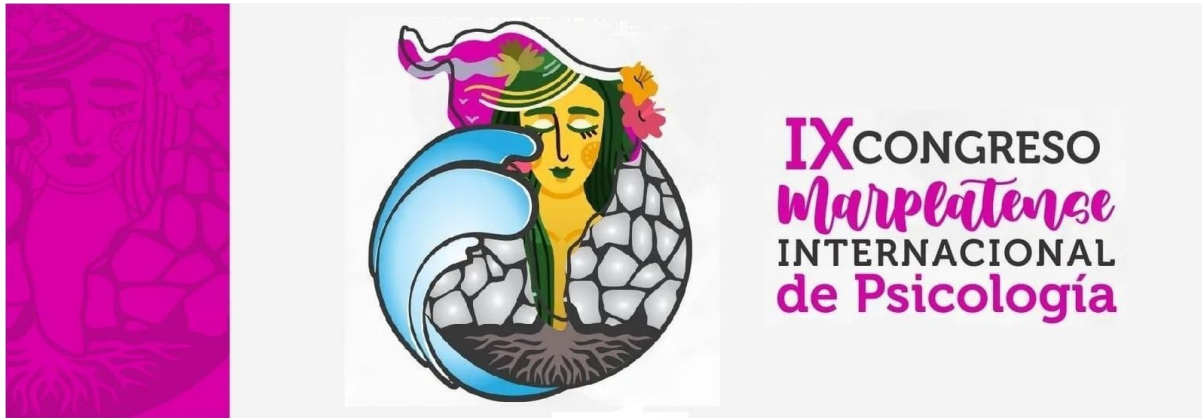




Título

Experiencia de la integralidad de funciones en una intervención mediada por tecnología con personas mayores: el desarrollo del LABPSI

Autorxs:

Vivas, L.; Revollo Sarmiento, A.; López Moreno, M.C., Vivas, J.

Mails de contacto

lvivas@mdp.edu.ar

Institución y/o lugar de referencia:

Instituto de Psicología Básica, Aplicada y Tecnología

Resumen:

El eje vertebral de este trabajo es el desarrollo de un laboratorio web de estimulación cognitiva denominado LABPSI, el cual es de acceso libre y gratuito (www.labpsi.mdp.edu.ar). En este proceso se han amalgamado de manera integral las funciones de la universidad: investigación, transferencia, docencia y extensión.

El LABPSI nació como un espacio destinado a la práctica para estudiantes de la carrera de Psicología, con lo cual tiene su origen en un recurso pedagógico. Luego se diseñó gradualmente un espacio de ejercitación cognitiva abierto a la comunidad. Durante el 2020 el LABPSI cobró impulso, a través de una demanda de profesionales de la ONG GAMA, quienes tras las medidas del ASPO se vieron

forzadas a acelerar el uso de la tecnología para poder sostener los espacios de estimulación cognitiva. En esa instancia el proyecto fue impulsado en el marco de los Proyectos de Innovación y Producción Popular (PIPP) de la UNMDP, buscando responder a una demanda social sentida. El laboratorio fue creciendo y llegando a sumar más de 70 ejercicios. Posteriormente, mediante un subsidio otorgado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología (MINCYT) en el marco de los Proyectos de Tecnologías para la Inclusión Social, conformamos un grupo colaborativo con los centros de jubilados Fé, Esperanza y Dignidad y Peralta Ramos Oeste y la ONG GAMA de la ciudad de Mar del Plata, el centro de día Las Tertulias de la ciudad de Miramar, y nuestro instituto (IPSIBAT UMNDP- CONICET). A partir de allí comenzamos a trabajar desde la experiencia de usuario (UX) en la sistematización y mejora de los ejercicios y de la interfaz visual para adaptar la página a los requerimientos de los destinatarios reales. Esta interacción se caracteriza por el intercambio de saberes entre investigadorxs de distintas disciplinas, docentes y estudiantes con la población de personas mayores (PM) y profesionales, quienes a través su participación activa nos acercan sus valoraciones y opiniones sobre el LABPSI y su contenido. De esta manera se busca lograr un recurso tecnológico accesible y adaptado a las necesidades de las PM.

Actualmente el proyecto se encuentra aprobado en el marco de los Programas de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTs) del MINCYT, ya que es parte de la tecnología que surge en respuesta a una demanda de la comunidad.

También es importante destacar que tesis y becarios pasan por el proyecto para realizar trabajos de investigación en distintas dimensiones: diseño de interfaz, percepción de la tecnología por parte de las PM, puesta a prueba de ejercicios, ajuste de los mismos a funciones cognitivas diferenciales, etc.

Por otra parte, desde la perspectiva de la formación integral de futuros profesionales de la salud, desde el año 2019 articulamos esta actividad con Prácticas Pre-profesionales y Prácticas Socio-comunitarias de la Lic en Psicología y desde el año 2020 con las Prácticas Pre-profesionales de la Lic. en Terapia Ocupacional, acercando a los alumnos a la herramienta tecnológica y al público destinatario para que puedan observar el impacto de las actividades de estimulación que ellos mismos

diseñan en base a la teoría, promoviendo espacios de aprendizaje experiencial y contextualizado.

A manera de conclusión, el desarrollo del LABPSI es fruto de la interacción de las diferentes funciones de la universidad, mediante un equipo de trabajo interdisciplinario. A nuestro entender es un claro ejemplo de compromiso social universitario, dado por la articulación constante entre integrantes de la universidad (investigadorxs, docentes, estudiantes) con miembros de la comunidad y profesionales de diferentes disciplinas, con el objetivo de brindar soluciones a las diferentes demandas que emergen de la población de PM como es la necesidad de contar con herramientas para la estimulación cognitiva, la inclusión digital y el diseño tecnológico accesible.

Eje Temático:

Estudios interdisciplinarios, integrales y nuevos desarrollos.

Subtema:

Palabras claves:

Personas mayores - Estimulación Cognitiva - Interdisciplina - Integralidad - Gerontotecnología.

Trabajo (máximo 8 páginas- incluida bibliografía y gráficos)

El laboratorio web LABPSI (www.labpsi.mdp.edu.ar) actualmente es un espacio que cuenta con una parte destinada a estudiantes de psicología y otra abierta a la comunidad con particular enfoque en la personas mayores. Es un desarrollo tecnológico libre y gratuito de fácil acceso y navegación. En sus diversas aristas, el trabajo que venimos desarrollando abarca tareas de investigación, transferencia, extensión y docencia y da cuenta de una práctica basada en la interdisciplina y la integralidad de funciones. A continuación detallamos el camino recorrido. En la Figura 1 puede visualizarse su apariencia actual en la página de inicio.



Figura 1. Página inicial del LABPSI.

Sus orígenes

Los orígenes de este laboratorio web se remontan a unos diez años atrás y tienen su raíz en propósitos eminentemente pedagógicos de docentes de las asignaturas Psicología Cognitiva y Teorías del Aprendizaje de la Facultad de Psicología de la UNMDP.

El creciente número de estudiantes que se matriculan en la Universidades Nacionales, particularmente en la carrera de Psicología, supo generar un reto para las instituciones que necesitan brindar espacios de prácticas adecuados para un número cada vez mayor de estudiantes.

Esta circunstancia interpela a las instituciones y, particularmente, lo hizo con las asignaturas de corte experimental y comportamental, para quienes supuso un desafío que implicó diseñar soluciones innovadoras basadas en la tecnología para la mejor gestión de los aprendizajes. En disciplinas como la ciencia psicológica, es extremadamente costoso crear oportunidades para la práctica como laboratorios, donde los estudiantes puedan aplicar los contenidos teóricos desarrollados por los diferentes marcos conceptuales. Las dificultades emergen tanto de las estrecheces de infraestructura física, como de la disponibilidad de equipamiento, seguros, salarios para el soporte y mantenimiento técnico y la natural obsolescencia tanto del hardware como del software.

Como docentes e investigadorxs de la Facultad de Psicología de una universidad pública, nos pareció urgente, posible y necesario generar espacios de prácticas que contribuyan a construir ambientes de aprendizaje poblado de significados para nuestros estudiantes.

Se ha demostrado ampliamente que el aprendizaje activo es esencial para un proceso de aprendizaje efectivo y duradero (Hirsh-Pasek et al., 2015). Por lo tanto, buscamos crear una herramienta que pueda proporcionar un conjunto de ensayos, experimentos y tareas accesibles en cualquier momento y en cualquier lugar por investigadorxs, profesorxs y estudiantes. Tal herramienta cumpliría fines educativos sin requerir la instalación de laboratorios físicos de computación dentro de la infraestructura física de la Facultad, lo que representaba costos iniciales y de mantenimiento muy elevados haciendo imposible su implementación y sostenimiento.

Así, surgió la idea de montar un laboratorio en la nube y comenzamos a trabajar para a) conseguir financiamiento y b) desarrollar un Laboratorio Web.

El primer propósito se satisfizo al aplicar exitosamente a un Teaching Fund Grant de la APS (Association for Psychological Science). El segundo propósito se obtuvo al diseñar, implementar y depurar una herramienta en línea como la que aquí se presenta, la cual puede proporcionar a los estudiantes un espacio de práctica al que se puede acceder desde diferentes dispositivos (por ejemplo, tableta, computadora o celular inteligente) e incluso se puede utilizar como complemento durante el horario de clase. Luego, se pudieron desarrollar trabajos prácticos, agregando más experimentos al contenido original y creando una biblioteca integral en el laboratorio web para el futuro. La plataforma permitió la inclusión de diversos recursos didácticos que de otro modo debían usarse por separado, como videos y enlaces de interés. El único requerimiento para la utilización pedagógica de estos experimentos como aplicaciones web, es disponer una adecuada conexión a Internet.

Ejercicios Cognitivos

La evolución de este laboratorio hacia la integración y desarrollo de un espacio de ejercitación cognitiva abierto a la comunidad fue un proceso gradual, co-construido y, en buen medida, guiado por las circunstancias que impuso el contexto.

En el año 2019 abrimos este espacio en el marco de las Prácticas Electivas PreProfesionales (PEPP). Allí lxs alumnxs empezaron a diseñar ejercicios pensando en la población de personas mayores como destinatarixs. Durante el 2020 el LABPSI cobró dinamismo y tuvo un nuevo impulso, a partir de una demanda específica de profesionales de la ONG G.A.M.A., quienes tras las medidas del ASPO se vieron forzadas a acelerar el uso de la tecnología para poder sostener los espacios de estimulación cognitiva.

G.A.M.A es una organización sin fines de lucro ubicada en la ciudad de Mar del Plata cuyo objetivo principal es contribuir a la mejora de las condiciones de vida de las personas que padecen Mal de Alzheimer y/o enfermedades semejantes y de sus familiares y se ha constituido como un Centro Integral de la Memoria.

Es en esa instancia que el proyecto fue presentado y aprobado en el marco de los Proyectos de Innovación y Producción Popular (PIPP) de la UNMDP, buscando responder a una demanda social sentida.

De este modo, el laboratorio fue creciendo y llegando a sumar más de 70 ejercicios cognitivos que involucran tanto procesos centrales (como inteligencia, resolución de problemas, etc.) como periféricos (como percepción y atención) y aprendizajes declarativos como implícitos.

Posteriormente, gracias al acceso a un subsidio otorgado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología (MINCYT) en el marco de los Proyectos de Tecnologías para la Inclusión Social, conformamos un grupo colaborativo entre los centros de jubilados Fé, Esperanza y Dignidad y Peralta Ramos Oeste y la ONG GAMA de la ciudad de Mar del Plata, el centro de día Las Tertulias de la ciudad de Miramar, y nuestro instituto (IPSIBAT UMNDP- CONICET).

A partir de allí comenzamos a trabajar desde la experiencia de usuario (UX) en la sistematización y mejora de los ejercicios y de la interfaz visual para adaptar la página a los requerimientos de los destinatarios reales. Esta interacción se caracteriza por el intercambio de saberes entre investigadorxs de distintas disciplinas, docentes y estudiantes con la población de personas mayores (PM) y profesionales, quienes a través su participación activa nos acercan sus valoraciones y opiniones sobre el

LABPSI y su contenido. De esta manera se busca lograr un recurso tecnológico accesible y adaptado a las necesidades de las PM.

Actualmente el proyecto se encuentra aprobado en el marco de los Programas de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTS) del MINCYT, ya que es parte de la tecnología que surge en respuesta a una demanda de la comunidad.

También es importante destacar que tesistas y becarixs pasan por el proyecto para realizar trabajos de investigación en distintas dimensiones: diseño de interfaz, percepción de la tecnología por parte de las PM, puesta a prueba de ejercicios, ajuste de los mismos a funciones cognitivas diferenciales, etc.

Por otra parte, desde la perspectiva de la formación integral de futurxs profesionales de la salud, desde el año 2019 articulamos esta actividad con Prácticas Pre-profesionales y Prácticas Socio-comunitarias de la Lic en Psicología y desde el año 2020 con las Prácticas Pre-profesionales de la Lic. en Terapia Ocupacional, acercando a lxs alumnxs a la herramienta tecnológica y al público destinatario para que puedan observar el impacto de las actividades de estimulación que ellxs mismxs diseñan en base a la teoría, promoviendo espacios de aprendizaje experiencial y contextualizado.

Contenidos del laboratorio web

El laboratorio está organizado en nueve categorías que son los principales procesos cognitivos que suelen constituir los capítulos de los manuales de psicología cognitiva, y cada categoría se subdivide en tareas. Cada tarea contiene una serie de ejercicios con distintos niveles de complejidad que los participantes pueden realizar utilizando la plataforma. La dificultad de los mismos está indicada con un color indicativo (rojo= muy difícil; naranja= difícil; amarillo= medio; y verde= fácil). Esta clasificación es realizada mediante una valoración interjueces, conformada por profesionales expertos en la temática y por integrantes del proyecto de investigación. La finalidad es contribuir a la orientación dentro de la página, tanto de profesionales de la salud, como del público en general, anticipando a la persona y evitando frustraciones al realizar los ejercicios.

Es importante señalar que esta plataforma es extremadamente flexible, por lo que los profesionales miembros del equipo de investigación pueden crear nuevos

experimentos de forma dinámica según sus requisitos. Por ejemplo, si los profesionales quieren utilizar una tarea que requiera el priming, pero con otro tipo de relación semántica, pueden generar un nuevo experimento ingresando amigablemente al BackEnd del laboratorio. También pueden modificar el tiempo entre estímulos para mostrar cómo aparece o desaparece un determinado efecto o modificar una pauta de presentación según este parámetro.

El Laboratorio se actualiza y amplía constantemente de acuerdo con las demandas educativas o comunitarias siendo un producto tecnológico en co-creación constante entre la universidad y la comunidad. También se están probando los distintos ejercicios a partir de su uso por parte de la comunidad beneficiaria y un relevamiento sistemático y análisis de los resultados.

Características técnicas del LABPSI

El Weblab se creó como una aplicación Java para Android que brinda a los docentes la posibilidad de crear sus propias aplicaciones de acuerdo con las necesidades de su clase. Actualmente está alojado en el servidor institucional de la Universidad, lo que implica una ventaja en términos de identidad, disponibilidad, espacio, potencia, seguridad y velocidad.

El software final se desarrolló siguiendo estos criterios:

- Independencia del dispositivo;
- Libre acceso y sustentabilidad comprobada;
- Estructura modular para permitir el crecimiento (por ejemplo, diseño de portlet);
- Administrador de tareas de hasta 5.000 tareas simultáneas;
- Administración flexible para permitir a los profesores generar la configuración para cada ejercicio de acuerdo con sus necesidades;

A su vez, cabe destacar que durante el año 2022 estuvimos trabajando en mejorar el diseño en base a un análisis de experiencia de usuario con las instituciones que participan del proyecto. Esto impactó en mejoras que se pueden ver en el diseño de la

interfaz, como cambio en los botones, en los títulos, reconfiguración de tamaños de letra, etcétera.

En síntesis

A manera de conclusión, el desarrollo del LABPSI es fruto de la interacción de las diferentes funciones de la universidad, mediante un equipo de trabajo interdisciplinario, integrado por una psicóloga, licenciadas en terapia ocupacional y educación para la salud, diseñadorxs gráficxs, diseñadora industrial y programador. A nuestro entender es un claro ejemplo de compromiso social universitario, dado por la articulación constante entre integrantes de la universidad (investigadorxs, docentes, estudiantes) con miembros de la comunidad y profesionales de diferentes disciplinas, con el objetivo de brindar soluciones a las diferentes demandas que emergen de la población de PM como es la necesidad de contar con herramientas para la estimulación cognitiva, la inclusión digital y el diseño tecnológico accesible.

Bibliografía

Hirsh-Pasek, K., Zosh, J. M., Golinkoff, R. M., Gray, J. H., Robb, M. B., & Kaufman, J. (2015). Putting education in “educational” apps: Lessons from the science of learning. *Psychological Science in the Public Interest*, 16(1), 3-34.