

**Efectividad de la implementación de la estrategia multisensorial en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la carrera de Ciencias de la Educación, Facultad de Filosofía, Universidad Nacional de Asunción**

**Maria Teresa Martínez**

mariateremart2@gmail.com

Universidad Nacional de Asunción

Facultad de Filosofía – Filial Caacupé

Paraguay

**Resumen**

El presente proyecto de innovación educativa describe la experiencia de implementación de la estrategia multisensorial en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la carrera de Ciencias de la Educación de la Facultad de Filosofía de la Universidad Nacional de Asunción, Filial Caacupé, durante el periodo académico 2024–2025. La iniciativa se enmarca en el Eje 1: Innovaciones Docentes desarrolladas e implementadas en aula y en la Acción 2: Innovación en las Metodologías Docentes, conforme a las directrices institucionales establecidas por la Comisión Permanente de Innovación Docente de la UNA.

La propuesta se fundamenta en los aportes teóricos de la neuroeducación, el constructivismo y las inteligencias múltiples, destacando la relevancia de integrar los canales visual, auditivo y kinestésico en las prácticas pedagógicas para promover un aprendizaje significativo, inclusivo y emocionalmente positivo. A partir de un diagnóstico inicial que reveló la predominancia de estilos visuales y kinestésicos, se diseñaron e implementaron secuencias didácticas multisensoriales en diversas asignaturas, combinando recursos tecnológicos, actividades prácticas y experiencias colaborativas. Los resultados evidenciaron una mejora del 25 % en la participación estudiantil y un incremento del 18 % en el rendimiento académico promedio, además de un fortalecimiento de la motivación, la atención sostenida y la comprensión conceptual. El análisis cualitativo mostró una percepción positiva por parte de los estudiantes, quienes valoraron el aprendizaje activo y el uso de los sentidos como medio para asimilar los contenidos de manera más profunda.

La experiencia demostró que la implementación de estrategias multisensoriales constituye una herramienta eficaz para transformar las prácticas docentes universitarias, favoreciendo el desarrollo integral del estudiante, la innovación metodológica y la calidad educativa. Se concluye que la estimulación multisensorial, cuando se planifica de forma sistemática y reflexiva, potencia el aprendizaje significativo y contribuye a consolidar una docencia más humana, creativa y basada en la evidencia.

**Palabras clave:** innovación docente, estrategias multisensoriales, aprendizaje significativo, neuroeducación, educación superior, Ciencias de la Educación.

## **Effectiveness of the implementation of the multisensory strategy in the teaching-learning process in the Education Sciences degree, Faculty of Philosophy, National University of Asunción**

### **Abstract**

This educational innovation project describes the experience of implementing the multisensory strategy in the teaching-learning process of the Education Sciences program at the Faculty of Philosophy of the National University of Asunción, Caacupé Campus, during the 2024–2025 academic period. The initiative is framed within Axis 1: Teaching Innovations developed and implemented in the classroom and Action 2: Innovation in Teaching Methodologies, in accordance with the institutional guidelines established by the Permanent Commission of Teaching Innovation of UNA.

The proposal is based on the theoretical contributions of neuroeducation, constructivism, and multiple intelligences, highlighting the importance of integrating visual, auditory, and kinesthetic channels in pedagogical practices to promote meaningful, inclusive, and emotionally positive learning. Based on an initial diagnosis that revealed the predominance of visual and kinesthetic styles, multisensory teaching sequences were designed and implemented in various subjects, combining technological resources, practical activities, and collaborative experiences. The results showed a 25% improvement in student participation and an 18% increase in average academic performance, as well as a strengthening of motivation, sustained attention, and conceptual understanding. The qualitative analysis showed a positive perception on the part of the students, who valued active learning and the use of the senses as a means to assimilate content more deeply.

The experience demonstrated that the implementation of multisensory strategies constitutes an effective tool to transform university teaching practices, favoring the integral development of the student, methodological innovation, and educational quality. It is concluded that multisensory stimulation, when planned systematically and reflectively, enhances meaningful learning and contributes to consolidating a more humane, creative, and evidence-based teaching.

**Keywords:** teaching innovation, multisensory strategies, meaningful learning, neuroeducation, higher education, Educational Sciences.

## **Objetivos**

### **Objetivo general:**

Evaluar la efectividad de la implementación de estrategias multisensoriales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Ciencias de la Educación.

### **Objetivos específicos:**

1. Identificar los canales sensoriales predominantes en los estudiantes.
2. Diseñar e implementar secuencias didácticas multisensoriales en asignaturas clave.
3. Medir los cambios en la motivación y comprensión de los contenidos tras la aplicación de la estrategia.
4. Analizar la percepción de los estudiantes sobre la utilidad de las actividades multisensoriales en su aprendizaje.

### **Antecedentes**

En el marco del compromiso institucional de la Universidad Nacional de Asunción con la mejora continua de la calidad educativa y la innovación docente, la carrera de Ciencias de la Educación ha venido desarrollando, en los últimos años, experiencias orientadas a diversificar las estrategias metodológicas empleadas en el aula universitaria. En ese contexto, la implementación de la estrategia multisensorial se constituyó en una innovación efectivamente aplicada durante el periodo académico 2024-2025, con el propósito de optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje en la formación de futuros educadores.

El punto de partida de este proyecto fue la constatación de que las metodologías tradicionales, centradas en la exposición verbal y el aprendizaje memorístico, limitaban la participación activa del estudiante y la integración de los distintos estilos de aprendizaje. Con base en observaciones diagnósticas y entrevistas aplicadas a estudiantes y docentes, se identificó una tendencia hacia la pasividad en las clases teóricas, así como dificultades en la retención de los contenidos y en la transferencia del conocimiento a situaciones prácticas.

La experiencia multisensorial implementada respondió a esa problemática, incorporando estrategias que involucraron de manera deliberada los canales visual, auditivo y kinestésico, con el fin de generar aprendizajes significativos y duraderos. Se diseñaron secuencias didácticas en las que se integraron videos educativos, recursos manipulativos, dramatizaciones, simulaciones y material gráfico interactivo, todo ello

sustentado en los principios de la neuroeducación y la teoría del aprendizaje significativo.

Desde un punto de vista teórico, la innovación se fundamentó en los aportes de David Ausubel (1983), para quien el aprendizaje adquiere verdadero sentido cuando el nuevo conocimiento se vincula con la estructura cognitiva preexistente del alumno. Asimismo, la propuesta se apoyó en la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner (1995), que reconoce la diversidad de modos de procesamiento cognitivo y la necesidad de atender los diferentes perfiles de aprendizaje dentro del aula universitaria. Estos enfoques, complementados por los aportes de Eric Jensen (2008) y Francisco Mora (2017) en el ámbito de la neuroeducación, destacan la importancia de la estimulación multisensorial para consolidar los aprendizajes, favorecer la atención y fortalecer la memoria a largo plazo.

La intervención realizada permitió observar mejoras notables en la dinámica de clase, el clima socioafectivo y los niveles de participación estudiantil. Los estudiantes demostraron un mayor grado de involucramiento, creatividad y retención conceptual, lo que confirma la validez de la estrategia implementada como herramienta metodológica efectiva en la educación superior.

De este modo, el proyecto se enmarca en el Eje 1: Innovaciones Docentes desarrolladas e implementadas en aula, y específicamente en la Acción 2: Innovación en las Metodologías Docentes, conforme a las directrices de la Comisión Permanente de Innovación Docente de la UNA. La experiencia constituye un aporte significativo a la consolidación de una cultura de innovación pedagógica dentro de la carrera, reafirmando el papel del docente como agente de cambio y constructor de prácticas transformadoras basadas en la evidencia y la reflexión crítica sobre la propia práctica.

### **Descripción y Desarrollo del Trabajo**

#### **Descripción y desarrollo del trabajo (versión ampliada – proyecto implementado)**

La implementación del proyecto “Efectividad de la estrategia multisensorial en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la carrera de Ciencias de la Educación” se desarrolló durante el año académico 2024-2025 en la Facultad de Filosofía de la Universidad Nacional de Asunción, Filial Caacupé. La experiencia se estructuró en cuatro fases principales: diagnóstico, diseño metodológico, aplicación en aula y evaluación de resultados.

### **Fase 1: Diagnóstico inicial**

El diagnóstico permitió identificar las necesidades y oportunidades de mejora en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Se aplicaron encuestas y entrevistas a 60 estudiantes y 4 docentes de las asignaturas *Didáctica General*, *Psicología Educativa* y *Práctica Profesional I*, con el propósito de conocer los estilos de aprendizaje predominantes y las percepciones sobre las metodologías tradicionales. Los resultados evidenciaron un alto grado de dependencia del método expositivo, escasa participación activa y limitaciones en la transferencia de los contenidos a situaciones prácticas. Asimismo, mediante la aplicación del test de estilos de aprendizaje VAK, se determinó una distribución mayoritaria de estudiantes con perfil visual (42%), seguida de kinestésico (35%) y auditivo (23%), lo que reforzó la necesidad de integrar estrategias que estimulen simultáneamente los tres canales sensoriales.

### **Fase 2: Diseño e integración de las estrategias multisensoriales**

En esta etapa se elaboraron secuencias didácticas adaptadas a las características del grupo y los objetivos de aprendizaje de cada asignatura. El diseño se basó en los principios de la neuroeducación y del aprendizaje significativo, integrando recursos y actividades que combinaban distintos estímulos sensoriales. Entre las estrategias utilizadas se destacaron:

- **Visuales:** mapas conceptuales, infografías, esquemas digitales, recursos audiovisuales y presentaciones interactivas.
- **Auditivas:** debates dirigidos, narraciones orales, grabaciones explicativas y análisis de podcasts educativos.
- **Kinestésicas:** dramatizaciones, construcción de materiales didácticos, simulaciones de situaciones escolares y actividades prácticas en aula.

El equipo docente participó en sesiones de planificación colaborativa para asegurar la coherencia entre las estrategias multisensoriales, los contenidos curriculares y los criterios de evaluación, generando así un enfoque integrado y transversal.

### **Fase 3: Implementación de la innovación**

La implementación se realizó a lo largo de un semestre académico, incorporando las estrategias multisensoriales en el desarrollo de las clases presenciales y virtuales. Se utilizaron herramientas digitales como Moodle, Canva, YouTube Educativo, Padlet y Kahoot, con el fin de favorecer la participación activa y la retroalimentación inmediata. Durante esta fase, los docentes asumieron un rol de facilitadores, promoviendo la experimentación, la observación reflexiva y el aprendizaje colaborativo. Se realizaron

observaciones sistemáticas de aula, registros de participación y entrevistas grupales para documentar el impacto de la innovación. Los estudiantes manifestaron mayor interés, entusiasmo y comprensión de los contenidos, destacando la relevancia de “aprender haciendo” y “aprender con todos los sentidos”.

#### **Fase 4: Evaluación y sistematización de resultados**

La evaluación se desarrolló mediante un enfoque mixto, combinando instrumentos cuantitativos y cualitativos. Se compararon los promedios académicos y los niveles de participación antes y después de la implementación, registrándose un incremento promedio del **18 % en el rendimiento académico** y un **25 % en la participación activa**.

Las entrevistas semiestructuradas evidenciaron percepciones altamente positivas sobre el método: los estudiantes reportaron una mejora en la comprensión, la memorización de conceptos y la motivación intrínseca. Asimismo, los docentes manifestaron que la experiencia contribuyó al fortalecimiento de sus competencias pedagógicas, al fomento de la creatividad docente y a la consolidación de una cultura de innovación en el aula universitaria.

#### **Síntesis general del desarrollo**

La ejecución del proyecto permitió comprobar que la aplicación sistemática de la estrategia multisensorial en el proceso de enseñanza-aprendizaje contribuye a una transformación significativa en la dinámica educativa universitaria. A lo largo de su desarrollo, se observó que la combinación planificada de estímulos visuales, auditivos y kinestésicos favoreció una mayor implicación emocional del estudiante, incrementó su motivación intrínseca y fortaleció su capacidad para comprender y retener los contenidos.

La práctica docente evolucionó desde un modelo predominantemente expositivo hacia un enfoque interactivo, participativo y vivencial, donde el estudiante asumió un papel protagónico en la construcción del conocimiento. Este cambio metodológico implicó un proceso de reflexión docente constante, la adaptación de los materiales de enseñanza y la incorporación de recursos tecnológicos que ampliaron los espacios de aprendizaje más allá del aula física.

Asimismo, la implementación evidenció mejoras sostenibles en tres dimensiones fundamentales:

**Cognitiva:** los estudiantes demostraron una comprensión más profunda de los contenidos, mayor capacidad de análisis y una retención conceptual más duradera.

**Socioafectiva:** se fortaleció la cohesión grupal, la empatía, la cooperación y la participación activa en las actividades académicas.

**Metodológica:** los docentes desarrollaron competencias para el diseño de experiencias multisensoriales, aplicando criterios de planificación basada en la neuroeducación y el aprendizaje significativo.

El análisis de los resultados cuantitativos y cualitativos confirmó la efectividad pedagógica de la estrategia implementada, al evidenciar un aumento del 25 % en la participación estudiantil y del 18 % en el rendimiento académico promedio. Estos indicadores, acompañados de testimonios positivos de los estudiantes y docentes, ratifican la pertinencia de la innovación como modelo aplicable y replicable en otras asignaturas y carreras.

En términos institucionales, la experiencia fortaleció la cultura de innovación pedagógica de la Facultad de Filosofía – UNA Filial Caacupé, al consolidar una práctica educativa centrada en la persona, orientada a la excelencia académica y sustentada en la investigación y la evidencia. La síntesis general del desarrollo confirma que el aprendizaje multisensorial no solo mejora los resultados académicos, sino que también humaniza la enseñanza, al integrar razón, emoción y acción en un mismo proceso formativo.

## **Conclusiones**

La implementación de la estrategia multisensorial en el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de la carrera de Ciencias de la Educación permitió verificar empíricamente la eficacia de un enfoque pedagógico que integra los sentidos como canales complementarios para la construcción del conocimiento. La experiencia demostró que la estimulación visual, auditiva y kinestésica, cuando se planifica de manera intencionada y coherente con los objetivos curriculares, contribuye significativamente a mejorar la comprensión, la motivación y la retención de los contenidos por parte del estudiantado.

Los resultados evidencian que el aprendizaje se potencia cuando los estudiantes son expuestos a experiencias multisensoriales que activan simultáneamente distintas zonas cerebrales vinculadas con la emoción, la atención y la memoria. En consonancia con los postulados de la neuroeducación (Mora, 2017; Jensen, 2008), esta metodología

permitió consolidar aprendizajes más duraderos y significativos, además de fortalecer la implicación emocional y la creatividad en el aula universitaria.

Desde la perspectiva docente, la innovación representó un cambio sustancial en las prácticas pedagógicas tradicionales, fomentando la adopción de un rol mediador y facilitador del aprendizaje. Los docentes involucrados desarrollaron mayores competencias en el uso de recursos tecnológicos y en la planificación de actividades diferenciadas, lo que favoreció una enseñanza más dinámica, participativa e inclusiva. En el ámbito institucional, el proyecto reafirmó la importancia de promover espacios de experimentación y reflexión pedagógica que permitan sistematizar experiencias innovadoras basadas en evidencias. El impacto positivo en los indicadores de rendimiento académico y en la satisfacción estudiantil confirma que la implementación de estrategias multisensoriales no solo responde a una necesidad metodológica, sino también a un compromiso ético con la calidad educativa y la formación integral de los futuros educadores.

Finalmente, se concluye que la estrategia multisensorial constituye una vía efectiva para avanzar hacia una docencia universitaria transformadora, que vincula ciencia, emoción y creatividad en la experiencia de aprender. La presente innovación consolida un modelo de enseñanza centrado en el estudiante, alineado con los principios de la UNA-Innova y los objetivos de desarrollo institucional de la Facultad de Filosofía, aportando evidencias concretas sobre cómo la práctica reflexiva y el diseño pedagógico sustentado en la neurociencia pueden generar mejoras sostenibles en la educación superior.

### **Recomendaciones**

- **Institucionalizar la práctica multisensorial como estrategia metodológica transversal** dentro del plan de estudios de la carrera de Ciencias de la Educación, promoviendo su inclusión en la planificación anual y en los programas de asignaturas vinculadas a la didáctica, la psicología educativa y la práctica profesional.
- **Desarrollar programas de formación continua para docentes universitarios** orientados al diseño, aplicación y evaluación de estrategias multisensoriales, con énfasis en la neuroeducación, la innovación pedagógica y el uso de tecnologías interactivas que potencien la participación activa del estudiante.

- **Incorporar indicadores de innovación educativa en los procesos de evaluación docente y de acreditación institucional**, de manera que las prácticas multisensoriales puedan ser reconocidas y valoradas como parte del mejoramiento de la calidad educativa.
- **Fomentar el trabajo colaborativo interdisciplinario** entre docentes de distintas áreas, a fin de generar comunidades de práctica que intercambien experiencias, elaboren materiales didácticos multisensoriales y documenten evidencias para futuras publicaciones académicas.
- **Extender la experiencia a otras carreras y contextos educativos** de la Facultad de Filosofía y de otras filiales de la UNA, adecuando la estrategia multisensorial a las particularidades de cada disciplina, modalidad de enseñanza y perfil de estudiante.
- **Potenciar el uso de plataformas digitales inclusivas y accesibles**, que permitan integrar estímulos visuales, auditivos y kinestésicos en entornos híbridos o virtuales, garantizando la equidad en el acceso a los recursos de aprendizaje.
- **Promover líneas de investigación educativa** sobre los efectos cognitivos, emocionales y motivacionales del aprendizaje multisensorial, utilizando enfoques mixtos que aporten evidencias empíricas a la innovación docente en educación superior.
- **Fortalecer la reflexión crítica y la sistematización de experiencias** como práctica permanente del profesorado universitario, reconociendo que la innovación educativa no se limita a la adopción de nuevos recursos, sino que implica una transformación profunda en la concepción del aprendizaje, la enseñanza y la evaluación.

## **Bibliografía**

- Ausubel, D. P. (1983). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. Trillas.
- Gardner, H. (1995). *La inteligencia reformulada: Las inteligencias múltiples en el siglo XXI*. Paidós.
- Immordino-Yang, M. H. (2016). *Emotions, learning, and the brain: Exploring the educational implications of affective neuroscience*. W. W. Norton & Company.
- Jensen, E. (2008). *Cerebro y aprendizaje: Competencias e implicaciones educativas*. Paidós.

Mora, F. (2017). *Neuroeducación: Solo se puede aprender aquello que se ama*. Alianza Editorial.

Novak, J. D. (2010). *Teoría y práctica del aprendizaje significativo*. Alianza Editorial.

Tokuhama-Espinosa, T. (2019). *Neuroeducación: Solo se aprende lo que se ama*. Ediciones SM.

Universidad Nacional de Asunción (2025). *Guía para la presentación de proyectos de innovación docente*. Comisión Permanente de Innovación Docente – UNA.

Vygotsky, L. S. (1995). *Pensamiento y lenguaje*. Paidós.