

# **ESTRATEGIA PEDAGÓGICA BASADA EN REALIDAD AUMENTADA, APLICADA EN EL CURSO COMPETENCIAS COMUNICATIVAS, TEXTO ARGUMENTATIVO**

## **PEDAGÓGICAL STRATEGY BASE ON AUGMENTED REALITY, APPLIED IN THE COURSE COMMUNICATIVE SKILLS, ARGUMENTATIVE TEXT**

**Juan Francisco García Gómez**

Comunicador Social, Uniminuto.

Especialista en aplicación de TIC para la enseñanza.

Universidad de Santander (UDES)

Maestrante en Tecnologías Digitales Aplicadas a la Educación.

UDES. Docente UNAD desde el año 2019.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2849-5503>

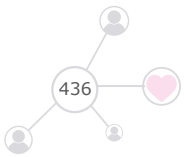
[Juanf.garcia@unad.edu.co](mailto:Juanf.garcia@unad.edu.co)

## **RESUMEN**

Esta Investigación se ubica en el marco de la maestría Tecnologías Digitales Aplicadas en la Educación, que atiende al proceso de diseño y producción de recursos digitales basados en Realidad Aumentada.

Con el objetivo central de proponer un conjunto de trabajo entre la estrategia pedagógica, el uso de la RA-RV como herramienta, para ser usados como recurso por los docentes del curso Competencias comunicativas, con la intención potenciar las habilidades de los docentes en el uso de estas tecnologías. Inicialmente se centra en indagar por las habilidades de diseño de recursos digitales por parte de los docentes y su aplicación en el mejoramiento de los procesos de enseñanza/aprendizaje dentro de las dinámicas pedagógicas utilizadas con sus estudiantes. El docente puede atender a las situaciones de difícil comprensión en el mismo momento en el que surgen, convirtiendo su aula virtual en un momento de interacción sensible con la realidad del estudiante de primera matrícula.

La actualidad de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) ya no permite que el uso de herramientas digitales sea una opción, sino que estas ya se han incorporado a la realidad del proceso



educativo, donde el docente tiene la opción de escoger dentro de todo el abanico de esta barra de selección.

Por medio de la indagación documental, se analizan en primer momento la experiencia a nivel internacional, seguidamente de una indagación de las políticas de la universidad que promueven el camino a la innovación pedagógica en su propio PAP solidario, y de allí se recurre al entorno puntual dentro de la materia seleccionada para lograr comprender esta experiencia.

El enfoque es mixto, de tipo descriptivo. La ruta de investigación se desarrolla en cuatro fases: indagación documental, diseño, implementación, evaluación. Haciendo uso de la metodología descriptiva y una ruta de carácter mixto, cuantitativo – cualitativo. Para lograr una visión amplia del panorama al que se atiende en esta indagación.

*Palabras Clave: Tecnología educacional; enseñanza multimedia; didáctica; competencias docentes; pedagogía; Aprendizaje Activo.*

## ABSTRACT

This research is located within the framework of the master's degree in Digital Technologies Applied to Education, which deals with the process of design and production of digital resources based on Augmented Reality.

With the central objective of proposing a set of work between the PEDAGÓGICAL strategy, the use of AR-RV as a tool, to be used as a resource for teachers of the course Communicative Competences, with the intention of enhancing the skills of teachers in the use of these technologies. Initially, it focuses on inquiring about the design skills of digital resources by teachers and their application in the improvement of teaching/learning processes within the PEDAGÓGICAL dynamics used with their students. The teacher can attend to the situations of difficult comprehension at the same moment in which they arise, turning his virtual classroom into a moment of sensitive interaction with the reality of the first enrollment student.

The current state of Learning and Knowledge Technologies (LKT) no longer allows the use of digital tools to be an option, but they have already been incorporated into the reality of the educational process, where the teacher has the option to choose from the whole range of this selection bar.

By means of documentary research, the experience at international

level is first analyzed, followed by an investigation of the university policies that promote the path to PEDAGÓGICAL innovation in its own solidary PAP, and from there, the specific environment within the selected subject is resorted to in order to understand this experience.

The approach is mixed, of descriptive type. The research route is developed in four phases: documentary research, design, implementation and evaluation. Using a descriptive methodology and a mixed quantitative-qualitative approach. In order to achieve a broad vision of the panorama that is addressed in this inquiry.

*Keywords: Educational technology; media assisted educattión; pedagogy; experiential learning; activity learning.*

## **DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA INNOVADORA**

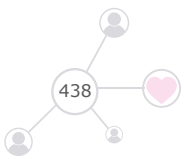
La presente investigación se encuentra en la etapa de indagación documental, las siguientes tres etapas se concentran en el desarrollo de la estrategia, su implementación y evaluación final.

A partir de la pregunta problema ¿Qué estrategia pedagógica orientada a la creación de Recursos Educativos en RA-RV puede actualizar las habilidades tecnológicas de los docentes universitarios, dentro la materia Competencias Comunicativas?

Se hace un primer análisis entre los modelos de educación a los que la mayoría de los docentes han atendido, como lo es la presencialidad, donde la interacción entre docente estudiante es muy cercano e inmediato, en tanto que la educación virtual genera unas dinámicas muy diferentes, mediadas por los dispositivos, pero alejando en el plano espacial y en la sincronía del tiempo.

Los contrastes entre la educación presencial y la educación virtual son enormes, no solo por las diferencias en el método más las diferencias en la relación del docente con el estudiante y de este último con sus temas de estudio. También por el manejo del tiempo que obligan al docente a regular y flexibilizar su modo de atención.

El docente UNAD se enfrenta cada día a los retos que la tecnología impacta en el desarrollo de sus habilidades, en este caso específico, para la materia competencias comunicativas estos retos se manifiestan mostrando la falencia en el desarrollo docente como creador de materiales y recursos educativos, que apunten directamente a las necesidades que se le presentan en el aula virtual y en el momento



en que estas se presentan. El docente requiere de una estrategia que responda a las necesidades que se presentan en su materia, de manera que esté innovando constantemente. Para lo cual los recursos digitales traen una herramienta que es posible adecuar a dichas necesidades.

Desarrollar una estrategia pedagógica orientada por la revisión documental, permite identificar dos aspectos claves de una problemática que al parecer es generalizada en este nuevo mundo de la educación virtual y a distancia. En primer lugar, la atención a poblaciones con necesidades especiales como lo sugiere Alfonso (2020) quien afirma que son estas poblaciones las que más requieren de un estímulo sensorial que atienda a sus dinámicas únicas. En segundo lugar, la barrera del tiempo y el espacio haciendo referencia al tipo de encuentros asincrónicos y en espacios distintos entre estudiante/docente, los cuales pueden convertirse en un factor que reduce la apropiación de los conocimientos por parte del estudiante, asunto que se puede mitigar fortaleciendo las habilidades tecnológicas de los docentes con la creación de Recursos Educativos en RA-RV para enriquecer los recursos didácticos en el curso Competencias Comunicativas, aportando a un proceso de enseñanza aprendizaje más significativo.

*La conveniencia* de esta propuesta atiende a uno de los aspectos fundamentales como lo es el desarrollo de habilidades por parte del docente en el manejo de las tecnologías de inmersión como lo son las aplicadas en la Realidad Aumentada y la Realidad Virtual.

Es importante notar que la universidad provee en sus directrices las herramientas para cada curso tenga en sus recursos tanto los Objetos virtuales de Información (OVI) y los Objetos virtuales de Aprendizaje (OVA) necesarios para la explicación de las temáticas de manera general. Estos recursos aun cuando atienden a temas de la unidad didáctica para la que fue desarrollado, al dar un manejo general de los temas omite información puntual de las temáticas propuestas, donde el docente realiza su oportuna intervención a esos momentos de dudas puntuales.

Del mismo modo es preciso evidenciar el camino que provee contraste entre el comportamiento de los estudiantes y los docentes antes y después del uso de las Tecnologías como la RA. Dice Guerrero, Belmonte, Pozo & López (2021) que para lograr una verdadera aplicación de las tecnologías se requiere de un docente con la habilidad adquirida o el nivel de competencias digitales y para ello es necesario lograr que sea el primer usuario de las tecnologías digitales diseñadas para la educación. Darle la prioridad para ser el encargado de comprender

y replicar el uso de estos recursos.

En la siguiente ilustración del mismo autor, producto de una encuesta realizada a docentes de básica primaria y superior en España, se presenta un ejemplo de cómo la falta de habilidades digitales en los docentes afecta de forma negativa los resultados en sus procesos de enseñanza.

Al interrogar al profesorado sobre el nivel de utilización del e-learning, los resultados se dan como se muestra a continuación.

Los datos del ejemplo anterior evidencian a través de las cifras, un contraste entre las habilidades en utilización de herramientas digitales y la no utilización de estas por parte de los docentes.

“En este estudio los hallazgos permiten determinar que menos de la mitad del profesorado encuestado (42,26%) usa el e-learning en su labor docente, justificando el resto su nula utilización en sus carencias formativas en el ámbito digital” (Guerrero, Belmonte, Pozo, & López, 2021).

Como vemos en la población objeto de dicho estudio, aún es un porcentaje alto el que requiere aprender del uso de las tecnologías de la educación. Lo que se convierte en la invitación al cuerpo docente en general a complementar los conocimientos en dicha área.

Incluir las tecnologías digitales con una acción pedagógica aumenta la eficacia en la aprehensión de los contenidos pedagógicos a los que el estudiante deberá atender, es parte importante a través de un dialogo entre el docente que no solo “dicta” una clase, sino que lleva al estudiante a ser parte del acto educativo. La inmersión del estudiante en tales tecnologías con acción pedagógica es indispensable, para llevar a una actividad cognitiva y sensorial.

Entre las iniciativas de la UNAD no solo se propone llevar educación de calidad a todos los rincones del país y más allá, sino también el de incluir a las más diversas poblaciones a las que pueda beneficiar. Esta inclusión en la educación pasa desde los más diversos grupos étnicos del país hasta personas que requieren de una atención especial ya sea por alguna limitación física o por requerir de la facilidad cognitiva que puede ser adecuada en estas herramientas.

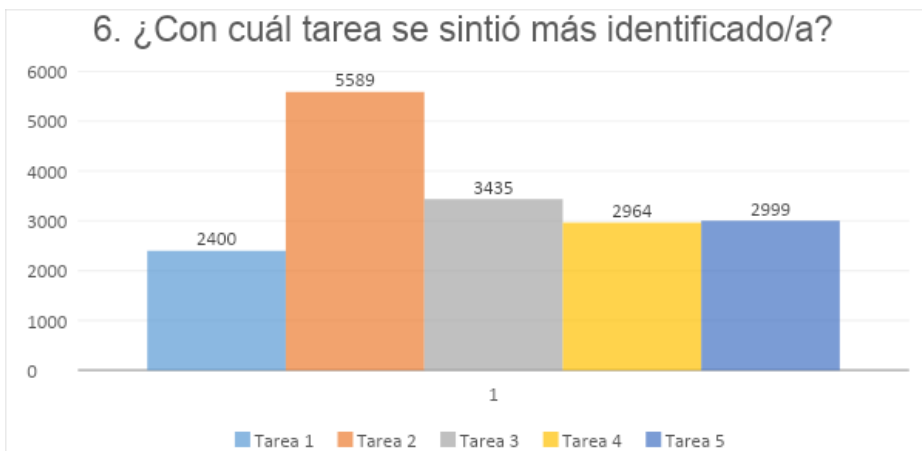
Así los resultados que se esperan lograr son la mejora en la comprensión de los contenidos de la materia a atender y desde luego en este caso puntual en el tema seleccionado. Para lo que se requiere “Un profesorado que pueda estar capacitado y sea conocedor del poder

comunicativo y motivador de estas tecnologías, para guiar al alumnado no al consumo de objetos digitales; sino para empoderarlo a la creación de sus propios materiales” (Martínez & Fernández, 2021, p. 16).

La innovación tecnológica como nueva responsabilidad sustantiva de la UNAD, se contextualiza en «la sociedad del conocimiento» y tiene que ver con la responsabilidad de» la universidad para contribuir a cerrar la «brecha o división digital»<sup>1</sup> con el nuevo impulso a las tecnologías en sentido amplio (biotecnología, nanotecnología) en las que el sector de educación superior debe y puede incursionar, dada su capacidad de emprendimiento y creatividad, reconocida en múltiples contextos. (UNAD, 2011).

Las temáticas a las que el docente debe prestar mayor atención son aquellas en las que el estudiante presenta también mayor dificultad para comprenderlas, en el ambiente del curso Competencias Comunicativas contiene en sus unidades didácticas, el tema del texto argumentativo, al cual se le dará un tratamiento especial en este estudio, pues allí se ha evidenciado la dificultad para comprender el tema por parte de los estudiantes.

En encuesta realizada dentro del grupo de Red tutores del curso Competencias Comunicativas, durante el año 2020, se evidenció que los estudiantes de la materia veían poca afinidad con el tema de la actividad 4, Texto Argumentativo. Donde menos del 17% de los estudiantes se sienten identificados con esta actividad. A la pregunta, ¿con cuál actividad se sintió más identificado/da?



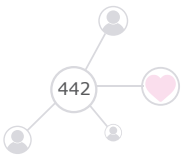
Elaboración propia. Pregunta: ¿qué aprendí en el curso competencias comunicativas?

De un total de 17.387 estudiantes dentro de la materia, tan solo un

promedio de 2.964 estudiantes se identifica con la actividad 4. Lo que muestra una necesidad de generar una estrategia que atienda a esta situación. Si bien constantemente se atiende a la evaluación de parte de todo el equipo a las necesidades que presenta la materia, esta propuesta busca aportar una didáctica que dinamice el proceso en dicha actividad #4 Texto Argumentativo. Lo que apremia al grupo docente a proponer una respuesta oportuna, así también de manera individual cada docente provea de soluciones propias que se ajusten a su grupo de estudio, por medio de didácticas que logren dar la información adecuada, esto le exige tener las habilidades de manejo de herramientas digitales que se puedan adaptar y responder a las realidades que enfrenta en el aula virtual de clases.

Tanto para el estudiante como para el docente parece que existe una brecha entre las tecnologías y un tema que se presenta como “demasiado complejo”. Es importante que el docente sea el primero en reconocer las dinámicas que surgen en cada unidad de su materia ante elementos complejos como el Texto Argumentativo y así haga un aprovechamiento de las facilidades que ofrecen las TIC para comunicar situaciones que en un texto plano no genera ni comprensión ni motivación para leerlo. Aquí la universidad sigue proponiendo en sus directrices “El aporte de estos lenguajes interactivos aún no ha sido suficientemente incorporado en los procesos formativos e-Learning, con lo cual cambiarían mucho los actuales sistemas de aprendizaje.” (UNAD, 2011).

La universidad en general se enfoca en el reto de llevarle el ritmo a las nuevas tecnologías, ya que estas avanzan a pasos rápidos, logrando que el mundo sea diferente en cuestión de meses o de días. La UNAD cuenta con equipos tanto ingenieros como de cómputo, que están especializados en la creación de recursos educativos, solo que estos atienden a dinámicas globales de cada curso, no de manera específica. A nivel nacional las acciones de parte del Ministerio de Educación también han sido claras y conectadas a los propósitos de las indicaciones dadas por la UNESCO, “El tercer elemento del ciclo de la calidad es el mejoramiento. Éste se logra mediante el fortalecimiento de la capacidad de los establecimientos y centros educativos para formular, ejecutar y hacer seguimiento a los resultados de sus planes de mejoramiento” (MEN, 2008) La educación clama por mejorar los procesos y en este proyecto pretende identificar estrategias que permitan la actualización de los maestros en la época en la que estamos viviendo, donde las tecnologías son parte del indicador de calidad, una institución educativa que no atiende a los avances de la tecnología en la educación es una entidad que va a ser relegada al



olvido con prontitud.

“Frente a la responsabilidad social y frente a la comunidad regional y nacional. En el sentido de reafirmar la identidad y los valores de la cultura...”, La UNAD atiende en sus estudiantes a miembros de distintas poblaciones de Colombia, no solo rurales, sino también Afros, indígenas, población sorda y también con discapacidad visual. De manera que este proyecto se enfoca no solo en resolver un aula de manera virtual sino también en las capacidades de comunicar la educación a tantas poblaciones y variados casos. Como una estrategia que provee de una herramienta, atendiendo a las realidades de la comunidad estudiantil, este estudio se acerca a las experiencias de enseñanza que los docentes han adquirido por experiencia y por profesionalización. Es la primera voz que se debe tener en cuenta.

Con relación a las herramientas digitales, la investigación documental ha mostrado que en el área de socio-humanidades no es frecuente encontrar este tipo de herramientas basadas en RV-RA, por lo que la experticia en su uso en estas áreas no es muy frecuente. Parece que no acuden a las habilidades docentes en el uso puntual de ese tipo de áreas del conocimiento. El análisis documental con el que inicia esta investigación permite evidenciar esta falencia. De allí que el uso de didácticas apoyadas por RA-RV, abren un campo al que se puede acceder para aprender y para interiorizar el conocimiento, al convertirlo en algo sensorial, en una vivencia donde el estudiante se involucra con los conocimientos. La experiencia lograda por profesionales de la educación especial ha demostrado que el uso de los sentidos se incluye en un aprendizaje significativo. Menciona Afonso (2020) que el uso de las tecnologías disruptivas ha logrado fortalecer el proceso de aprendizaje en estudiantes con dificultad auditiva atienden con mayor motivación a las prácticas educativas de lecto escritura, dirigida a esta población. Lo que demuestra la importancia de los logros en una de las especialidades de la educación que más atención y compromiso requiere.

La RA-RV en la educación acude a las funciones motrices y sensoriales del sujeto que las está usando, para crear una experiencia exclusiva entre él y su entorno virtual. Estos dos aspectos son fundamentales en la conjunción entre lo virtual y el sujeto, donde el docente puede atender desde su pedagogía al uso de estas herramientas.

*La utilidad metodológica* en el curso de competencias comunicativas atiende precisamente a esa función de crear la capacidad de diálogo, de comunicar y desde luego de generar narrativas en el aprendiente. Mirando un momento al pasado de las tecnologías anteriores a las 4.0

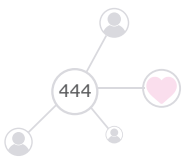


como la TV y el cine que han apoyado desde sus métodos visuales a las dinámicas de la pedagogía. Así mismo hoy se busca que por medio de una APP sea posible darle al estudiante las herramientas para que pueda interiorizar el conocimiento y hacer algo vivido en sus sentidos. La experiencia ya nos ha remitido a hacer uso de otros medios para crear dinámicas de educación propias a esta área. Lo que deja también abierto el camino para encontrar el horizonte dentro de las nuevas tecnologías RA-RV.

Si bien La relación entre la RA-RV y las áreas del conocimiento parece que se da mejor entre las ciencias duras, las ingenierías o las ciencias naturales, pues el mayor número de publicaciones se han encontrado en tales sectores académicos. Pero al tratar de darle una relación con las humanidades o la literatura se halla una falta de materiales de consulta. De experiencias que logren poner en claro que función cumplen estas tecnologías en áreas como la literatura o las ciencias humanas. El aporte de este documento enriquece aún más el dialogo entre estas tecnologías y le uso en las áreas del conocimiento ya mencionadas.

Las subsecuentes etapas a esta indagación serán las de proponer una estrategia pedagógica basada en la Realidad Aumentada, para la actividad Texto Argumentativo, dicha fase de desarrollo se propondrá el uso de algunas herramientas tecnológicas de fácil acceso para los usuarios finales, para este caso, estudiantes, su acceso debe ser sencillo y con una propuesta temática y pedagógica definida en el mismo curso de competencias comunicativas. Estas herramientas pueden ser adquiridas dentro del margen de las APP que se están analizado las cuales son Vuforia y UNYTI estas son dos plataformas que se complementan como un administrador y un ejecutor. La ventaja de estas es que permiten una conectividad de tipo P2P, donde un diseñador es capaz de crear sus recursos atendiendo a la intención que busca y los objetivos para luego ser compartidos con otros usuarios, que darán el uso y la atención a los temas.

Como última etapa se hará una evaluación adecuada para comprobar las acciones del recurso creado, a este paso también se está proponiendo un cuestionario y los datos tomados desde la estadística del mismo curso, como docentes se tiene el conocimiento de las características de cada grupo y los logros a los que han avanzado. Si bien hace falta el entrenamiento para quien crea el recurso educativo digital, no debe ser un problema para el cliente o usuario final ni el tener acceso ni el hacer uso de los contenidos. correspondiendo así con los propósitos de la educación virtual.



Como conclusión a esta primera fase, se vislumbra que, tanto a nivel internacional como en el contexto local, la tecnología educativa requiere constantemente de una propuesta de creatividad que no solo sea instrumental, sino que también opte por una relación entre el estudiante y el docente, que anhela ofrecer una experiencia donde se involucran el entorno completo, donde la educación virtual atiende a esa emotividad que solo se logra desde la inmersión de lo sensorial. Propone entonces esta indagación intentar coordinar una estrategia con una pedagogía que asuma la Realidad aumentada como una herramienta a la que se puede hacer buen uso.

## BIBLIOGRAFÍA

Afonso, G. B. (2020). Potencialidades e Fragilidades da Realidade Virtual Imersiva na Educação. *Intersaberes*, 15(34). doi:<https://doi.org/10.22169/revint.v15i34.1800>

Espinoza, C. (2015). Realidad aumentada y Educación: análisis de experiencias prácticas. *Revista de Medios y Educación* (46), 187-203. doi:<http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i46.12>

Guerrero, J. A., Belmonte, J. L., Pozo, S. S., & López, J. A. (2021). Usabilidad y prospectiva del Aprendizaje a Distancia en Formación Profesional Determinado por la Competencia Digital. *Aula Abierta*, 50-(1), 471- 480. Obtenido de <https://doi.org/10.17811/rifie.50.1.2021.471-480>

Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. (2018). Metodología de la Investigación - Las rutas cuantitativas, cualitativa, y mixta. Obtenido de <https://www.ebooks7-24.com/stage.aspx?il=6443&pg=&ed=>

Jorge De la Torre Cantero, N. M.-D. (15 de abril de 2015). Entorno de aprendizaje ubicuo con realidad aumentada y tabletas. Obtenido de RED: <https://www.um.es/ead/red/37/DELATORREetAL.pdf>

Martínez, P. S., & Fernández, R. B. (2021). La Realidad Aumentada como Recurso para la Formación en la Educación Superior. *Revista Campus Virtuales*, 10-(1), 9-19. Obtenido de [www.revistacampusvirtuales.es](http://www.revistacampusvirtuales.es)

MEN, M. (2008). Guía para el Mejoramiento Institucional de la Autoevaluación al Plan de Mejoramiento. Ministerio de Educación Nacional, Colombia Aprende. *Revolución Educativa*. Obtenido de [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-177745\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-177745_archivo_pdf.pdf).

UNAD, U. (4 de agosto de 2011). Proyecto Académico Pedagógico y Solidario. Obtenido de <https://academia.unad.edu.co/images/pap-solidario/PAP%20solidario%20v3.pdf>