



Esta obra está bajo una  
Licencia Creative Commons  
Atribución-NoComercial-  
Compartir Igual 4.0 Internacional



Creación de un dispositivo de accesibilidad a materiales digitales  
para las y los estudiantes con discapacidad visual

Flavia Natalia Almaras

Trayectorias Universitarias, 9 (16), e127, 2023

ISSN 2469-0090 | <https://doi.org/10.24215/24690090e127>

<https://revistas.unlp.edu.ar/TrayectoriasUniversitarias>

Universidad Nacional de La Plata

La Plata | Buenos Aires | Argentina

## Creación de un dispositivo de accesibilidad a materiales digitales para las y los estudiantes con discapacidad visual

Creation of a device for accessibility to digital materials for students with visual disabilities

Flavia Natalia Almaras

<https://orcid.org/0009-0003-8703-8668>

[licflavia\\_almaras@yahoo.com.ar](mailto:licflavia_almaras@yahoo.com.ar)

Universidad Nacional de La Rioja | Argentina

### RESUMEN

Esta propuesta intenta brindar una solución a una problemática generada desde una vacancia dentro de la Universidad Nacional de La Rioja, transformándola en un proyecto innovador. Comprendiendo las diferentes dimensiones pedagógicas, educativas y didácticas de la innovación en las prácticas docentes, teniendo en cuenta la aplicación de las TIC como uno de los ejes fundamentales, y uno de los temas emergentes que es la discapacidad en la educación superior.

Surge de la necesidad de garantizar el derecho a la educación superior de las personas con discapacidad visual que transitan la universidad, desde la democratización del conocimiento a partir de la creación de un dispositivo de materiales digitales accesibles académicos, acompañando la trayectoria estudiantil asegurando el ingreso, la permanencia y la finalización en el proceso.

Se pretende formar un equipo interdisciplinario colaborativo entre docentes, áreas, estudiantes, egresadas y egresados, no docentes, personas con discapacidad visual y otras instituciones; que trabajarán en distintas comisiones, en la creación de un dispositivo de criterios de materiales digitales a partir de relevamientos diagnósticos entre las/os estudiantes con discapacidad visual y sus necesidades específicas. Estos materiales estarán accesibles en un aula virtual, creada para tal fin, en el Campus Virtual de la UNLaR.

### PALABRAS CLAVE

accesibilidad,  
dispositivo de  
materiales digitales,  
estudiantes con  
discapacidad visual,  
derecho a la educación  
superior



**KEY WORDS**

accessibility,  
device of digital materials,  
visually impaired students,  
right to higher education

**ABSTRACT**

This proposal tries to provide a solution to a problem generated from a vacancy within the University National of La Rioja, transforming it into an innovative project. By understanding the different pedagogical, educational and didactic dimensions of innovation in teaching practices, is taken into account the application of ICT as one of the fundamental axes, and one of the emerging issues that is disability in higher education.

The project from the need to guarantee the right to higher education of people with visual disabilities who go through the university, from the democratization of knowledge from the creation of a device of accessible digital academic materials, accompanying the student trajectory ensuring the entry, permanence and completion in the process.

It is intended to form a collaborative interdisciplinary team between teachers, areas, students, graduates and graduates, non-teachers, people with visual disabilities and other institutions; who will work in different commissions, in the creation of a device of digital materials from diagnostic surveys among students with visual disabilities and their specific needs. These materials will be accessible in a virtual classroom, created for this purpose, on the UNLaR virtual campus.

## INTRODUCCIÓN

El presente artículo resume un Trabajo Final Integrador que plantea el diseño de una propuesta de innovación de inclusión de las personas con discapacidad visual a partir del diseño de un dispositivo de criterios para la producción de materiales digitales accesibles educativos que faciliten e igualen las condiciones de accesibilidad en los contenidos curriculares con la intención de lograr la autonomía académica y personal, garantizando el derecho a la educación superior de las/os estudiantes de la Universidad Nacional de La Rioja. A través de esta iniciativa de innovación se pretende formar un equipo interdisciplinario colaborativo entre docentes, áreas, estudiantes, egresadas y egresados, no docentes, personas con discapacidad visual y otras instituciones, que trabajarán en distintas comisiones, a partir de relevamientos y diagnósticos entre las/os estudiantes con discapacidad visual y sus necesidades específicas. Estos materiales estarán accesibles en la plataforma virtual de la Universidad.

Respecto a la contextualización y justificación se indaga acerca de los factores que permiten justificar la importancia de la incorporación de la inclusión de los estudiantes con discapacidad visual en torno al acceso a la educación superior. Se plantea la alta relevancia del tema y se pretende disminuir las desigualdades y hacer efectiva la accesibilidad al conocimiento e inclusión. Así, se identifica la ausencia de políticas institucionales con respeto a la inclusión de las personas pertenecientes al colectivo en situación de discapacidad visual y se establece que existe una vacancia en esta institución con respecto al tema. Se advierte esta problemática pese a lo expuesto en la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD) en su protocolo facultativo aprobado por la Asamblea General de las Naciones Unidas y lo expuesto por la Red Interuniver-

sitaria de Discapacidad (RID) en su artículo “Políticas en educación superior en las Universidades Públicas. Discapacidad y Universidad. Periodo 2014-2016” (2019). Asimismo, se entrevistan personas con discapacidad visual para relevar su trayectoria académica.

**se identifica la ausencia de políticas institucionales con respeto a la inclusión de las personas pertenecientes al colectivo en situación de discapacidad visual y se establece que existe una vacancia en esta institución con respecto al tema.**

Para abordar este objeto de estudio, se toma como antecedentes las experiencias inspiradoras de otras universidades públicas del país como Universidad Nacional de Cuyo (UNCUYO), Universidad Nacional de Rosario (UNR), y Universidad Provincial de Córdoba (UPC) que ya vienen trabajando en la problemática.

Posteriormente, se describe la propuesta de innovación curricular, nucleando y articulando los procesos institucionales, las TIC y el acceso a los materiales de las personas con discapacidad visual, con la intención de lograr la autonomía académica y personal. La propuesta se basa en rasgos fundamentales de la innovación, tales como: la contextualización, la disrupción, el protagonismo, la flexibilidad, la interdisciplina y el impacto macro institucional en diferentes dimensiones, como las doctrinales, personales, organizativas, culturales y la aceptación de la comunidad universitaria.

### **LA INCLUSIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

La presente propuesta surge de la identificación de ausencia de políticas institucionales con respeto a la inclusión de las personas pertenecientes al colectivo en situación de discapacidad visual, sin embargo esta comunidad intenta transitar académicamente, sin apoyo ni contención en un ambiente provisto de barreras, provocando la desigualdad de oportunidades y acceso, lo que genera la imposibilidad de ejercer su derecho a la educación superior. Como instancia disparadora, se pretende generar el acceso al conocimiento a través de un dispositivo institucional con la intención de instituir la cultura de inclusividad en la comunidad universitaria.

Respecto que existe “un escenario actual de desafíos y horizontes de transformación en el campo de la enseñanza universitaria, ubicándonos como docentes reflexivos desde el concepto de intelectual transformador” (Giroux, 1990, p. 36); se analizan, identifican y problematizan diferentes dimensiones desde las cuales es posible pensar las prácticas de intervención, la enseñanza, el currículo, la

experiencia y las trayectorias estudiantiles, la evaluación, las tecnologías de la comunicación y la información (TIC). Sumando temas transversales como género, discapacidad, entre otros.

Partiendo de la premisa que una sociedad inclusiva es donde todos los individuos o grupos sociales tienen las mismas oportunidades y reciben apoyo para acceder a todos los medios. De este modo pueden tomar decisiones y participar en la sociedad independientemente de sus características, habilidades, discapacidad, raza o género.

La inclusión en la educación tiene grandes beneficios para todas/os, por eso es una de las razones para fomentar una cultura de inclusión en nuestra sociedad. Podemos aprender de los demás y potenciar lo mejor de ellas/os mismas/os, reducir posibles conflictos por nuestras diferencias, y desarrollar un espacio óptimo para promover la enseñanza de valores, como el respeto e igualdad social, generando un ambiente de cooperación y empatía en la búsqueda del bien común.

Sumando esfuerzos, eliminando barreras y dejando atrás estereotipos, creamos un espacio social donde la diversidad que radica en nuestras fortalezas, experiencias, aprendizajes y habilidades sumen. De esta manera nos enfrentaremos con igualdad a desafíos comunes como miembros de una misma realidad. Para ello se necesitan cambios culturales, actitudinales y de mentalidad.

El abordaje de la problemática de las/os estudiantes con discapacidad es un tema de alta relevancia si pensamos en disminuir las desigualdades y hacer efectiva la accesibilidad al conocimiento e inclusión.

Según la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD) y su protocolo facultativo aprobado por la Asamblea General de las Naciones Unidas “las personas con discapacidad incluyen a aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás” (2006, s/n). Asimismo, reconoce la trascendencia de la “accesibilidad al entorno físico, social, económico y cultural, a la salud y la educación y a la información y las comunicaciones, para que las personas con discapacidad puedan gozar plenamente de todos los derechos humanos y las libertades fundamentales”. (2006, s/n).

**El abordaje de la problemática de las/os estudiantes con discapacidad es un tema de alta relevancia si pensamos en disminuir las desigualdades y hacer efectiva la accesibilidad al conocimiento e inclusión.**

La segunda publicación de la Red Interuniversitaria de Discapacidad (2019), plasma la descripción de distintas dimensiones de la po-

lítica universitaria de accesibilidad y discapacidad a nivel nacional. Plantea en sus conclusiones que las Universidades Públicas de la República Argentina deben avanzar en el análisis integral del modelo social de la discapacidad, en el campo de la accesibilidad universal –transversal, transdisciplinaria, interseccional, integral e integrada– articulando con el diseño, planificación e implementación de una política universitaria en los ejes de docencia, investigación y extensión que contribuyan a hacer realidad una universidad no excluyente, en pos de efectivizar los derechos humanos de todas las personas en la redistribución de la riqueza no solo económica sino también educativa y cultural, comprendiendo globalmente las condiciones de vulnerabilidad relativas a la discapacidad.

El campo de la accesibilidad con perspectiva de discapacidad gira en torno a varios conceptos, uno de ellos es el de la accesibilidad académica que atiende las dimensiones curriculares, pedagógicas y didácticas para respaldar la formación académica de los integrantes con discapacidad de cada comunidad universitaria en función de los alcances de cada trayecto profesional individual, para lo cual, es imprescindible que las universidades implementen mecanismos institucionales idóneos para pensar respuestas singulares a situaciones igualmente singulares, lográndose un equilibrio entre políticas macro que aseguran el acceso al conocimiento y políticas micro que aseguran el respeto a la singularidad en ese acceso al conocimiento. Ello implica por un lado titulaciones en carreras de pregrado, grado y postgrado, asegurando la certificación de aprendizajes y desarrollo de las incumbencias profesionales.

**El campo de la accesibilidad con perspectiva de discapacidad gira en torno a varios conceptos, uno de ellos es el de la accesibilidad académica que atiende las dimensiones curriculares, pedagógicas y didácticas para respaldar la formación académica de los integrantes con discapacidad de cada comunidad universitaria en función de los alcances de cada trayecto profesional individual**

Entre los aspectos instituidos que se observan en la institución, se identifica a la Comisión de Accesibilidad y Discapacidad que depende de la Secretaría de Extensión Universitaria. Dicha comisión no cuenta con propuestas, programas, proyectos, protocolos y/o dispositivos que garanticen la accesibilidad al conocimiento de las personas con discapacidad visual. Tampoco cuenta con recursos humanos especializados en la discapacidad, ya que las personas que trabajan allí son voluntarias, y es un grupo reducido. Asimismo, carece de equipamiento, instrumental o herramientas para hacer efectivas ac-

ciones que surjan, o situaciones que se necesiten resolver.

También se visualiza la inexistencia de estrategias pedagógicas, de enseñanza y de aprendizaje para acompañar a las/os estudiantes en su recorrido. En otros aspectos, se observa que no existen programas de acompañamiento referidos a identificar y gestionar emociones, y necesidades particulares de cada sujeto. Además, se detecta la ausencia de grupos colaborativos de articulación para el diálogo y lineamiento de acciones, dentro de la universidad, con otras instituciones, con grupos de personas con discapacidad, estudiantes y egresadas/os. Las necesidades en este sector nunca fueron tenidas en cuenta ni han sido partícipes de la agenda a mejorar, esto lleva a que todo sea un mero discurso de inclusión.

Al no encontrar registros de las trayectorias académicas de las/os estudiantes con discapacidad visual, se entrevistó a cuatro personas, las cuales solo dos de ellas continúan su cursado.

De estas entrevistas se concluyó que las trayectorias se ven afectadas principalmente por la falta de materiales digitalizados de las clases y de la bibliografía, teniendo que recurrir a la voluntad de las/os docentes como así de las/os compañeras/os para obtenerlo, sin dejar de lado el esfuerzo de ellas/os mismas/os y de sus familias, para convertir a un formato que sea compatible por el lector de pantalla de sus computadoras, lo que lleva a demorarse y no poder cumplir con los tiempos exigidos de cada actividad o evaluaciones en las materias.

En ninguno de los casos al ingresar en las carreras, se las/os entrevistó desde la institución, para captar las necesidades y particularidades, con el objetivo de generar acciones de inclusión.

La virtualidad las/os favorece ya que no tienen que trasladarse ni encontrarse con barreras edilicias, posibilitando mayor acceso a los materiales almacenados en el aula virtual y acceso a las clases por videoconferencia. También se arribó que tanto docentes como compañeras/os tienen un desconocimiento acerca del trato, por lo cual ellas/os mismos deben enseñar cómo ser guiadas/os, esto se debe a la falta de campañas de concientización y visibilización.

Para finalizar, todas/os concuerdan en la soledad, frustración y mucho esfuerzo en su andar... sentimientos que las/os hacen aislarse o abandonar su derecho a la educación superior y ser incluidos en la sociedad en igualdad de condiciones.

Las/os estudiantes con discapacidad visual, al ingresar a la educación superior, se encuentran limitados en el acceso al material de estudio y de las clases, dependiendo de la buena voluntad de las/os docentes, compañeras/os, el especial apoyo y trabajo de las familias o el sobre-esfuerzo de las/os mismos estudiantes, afectando su desarrollo académico y personal, no logrando permanecer ni completar la trayectoria educativa dejando en evidencia las barreras de acceso y desigualdad instituidas en la universidad.

**Las/os estudiantes con discapacidad visual, al ingresar a la educación superior, se encuentran limitados en el acceso al material de estudio y de las clases, dependiendo de la buena voluntad de las/os docentes, compañeras/os, el especial apoyo y trabajo de las familias o el sobre-esfuerzo de las/os mismos estudiantes, afectando su desarrollo académico y personal**

De este recorrido se logró avanzar en la construcción de líneas de acciones alternativas y situadas a través de un proyecto transformador de intervención de carácter instituyente.

Este proyecto apunta a promover una educación superior inclusiva real, con base en la democratización del acceso al conocimiento, tendiente a fortalecer el ingreso, permanencia y culminación del trayecto educativo de las personas con discapacidad visual.

### **PROPUESTA INNOVADORA**

Esta propuesta innovadora se propone trascender en la inclusión, y para concretarla, requiere la formación de un equipo colaborativo de docentes interdisciplinarios de los diferentes Departamentos Académicos, profesionales en el área de discapacidad, Comisión de Discapacidad, articular con otras instituciones con experiencia y manejo de trayectos educativos de estudiantes con discapacidad visual; la participación de la Dirección de Educación a Distancia y Tecnología Educativa, graduadas/os y estudiantes con y sin discapacidad visual, y otras áreas pertenecientes a la institución.

El equipo será capacitado en materia pedagógica y técnica para lograr un desarrollo óptimo de los materiales digitales accesibles, basado en los criterios definidos.

Las funciones serán producir, editar y almacenar materiales digitales accesibles en el aula virtual asignada para tal fin; como así también, circular los materiales desde un plan de trabajo que se diseñe de acuerdo a las individualidades de aprendizaje y necesidades de cada estudiante. Para ello se lo entrevistará captando información relevante, para luego generar el plan de trabajo, evaluación inicial y de proceso, supervisión, informe de registro y evaluación final.

### **CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN Y SOLICITUD DE MATERIALES DIGITALES ACCESIBLES**

En el sentido más amplio y general, la accesibilidad es el grado en el que las personas pueden utilizar un objeto, visitar un lugar o acceder a un servicio, independientemente de sus capacidades técnicas, cognitivas o físicas.



En cuanto al campo de las TIC, la Accesibilidad se orienta a la capacidad de acceder y usar un archivo, plataforma virtual o cualquier página web con independencia, facilidad y sin interrupciones. Lo relacionamos con cuatro principios que proporcionan los fundamentos de la accesibilidad web:

**En cuanto al campo de las TIC, la Accesibilidad se orienta a la capacidad de acceder y usar un archivo, plataforma virtual o cualquier página web con independencia, facilidad y sin interrupciones.**

**Perceptible:** significa que tanto los contenidos que se crean como la interfaz de un sitio web deben ser percibidos por todos sus usuarios. Algunas opciones como la audiodescripción de vídeos, subtítulos y lengua de señas se usan para hacer accesible el contenido. El color también forma parte del grupo de indicadores relevantes, ya que existe un porcentaje de la población que posee alguna condición que le impide percibirlos correctamente. Si se trabajan los contenidos con contraste de colores, podemos hacerlos más perceptibles.

**Operable:** un sitio web debe contener muchas maneras, y todas muy claras y advertidas, de realizar una acción o buscar un contenido. Entre más alternativas existan, mejor será su accesibilidad.

**Legible y comprensible:** se refiere tanto a la forma como al fondo de los textos de un sitio web. En su forma, deben poseer un tipo de letra que pueda ser leído por todos los usuarios. Si en el sitio existe una herramienta que permita al visitante ajustar el tipo de letra a su mejor tamaño, ayudará a la accesibilidad. En su fondo se debe contemplar el correcto uso de abreviaturas, modismos, neologismos, para que sean comprendidos por todos aquellos que navegan.

**Robusto:** los sitios web o aplicaciones deben ser compatibles con todos los navegadores Web, en todos los sistemas operativos, y en todos los dispositivos. Pero también con aplicaciones de tecnologías de apoyo, como lectores de pantallas para personas ciegas: JAWS, NVDA, Talkback, VoiceOver.

A partir de la Iniciativa de Accesibilidad Web (Web Accessibility Initiative-WAI) y la Declaración de Nueva Delhi (2015), se establecieron orientaciones fundamentales para elaborar material digital accesible, que facilite a las y los estudiantes el acceso al aprendizaje.

Los criterios que se enuncian en esta propuesta de innovación se establecerán para formato de archivo documento de Word/PDF y audio. Asimismo, se plantearán recomendaciones de uso de herramientas software adecuadas y consideraciones para el diseño de aulas virtuales.

## CONCLUSIONES

Las perspectivas conceptuales desarrolladas anteriormente permiten analizar y abordar la realidad de la Universidad Nacional de La Rioja con respecto a la inclusión de personas con discapacidad visual.

De este recorrido se logró avanzar en la construcción de líneas de acciones alternativas y situadas a través de un proyecto transformador de intervención de carácter instituyente.

De esta manera se pretende que esta propuesta sea un disparador para ser aplicada a todas las unidades académicas, con supervisión y seguimiento de la Comisión de Discapacidad; generando un impacto a nivel macro institucional.

También se considera necesario que sea abarcativa al resto de las discapacidades para eliminar las barreras de acceso en las diferentes dimensiones transversales a las comunidades en situación de discapacidad.

Para futuras líneas de trabajo de investigación que se ajusten y den continuidad a este proyecto, se pretende lograr que el repositorio institucional se vincule con los repositorios educativos abiertos de libre acceso, con las organizaciones de materiales didácticos digitales y la educación superior.

Así, el recorrido finaliza en un proyecto innovador transformador de intervención de carácter instituyente, basado en la construcción de líneas de acciones alternativas y situadas. Comprendiendo las diferentes dimensiones pedagógicas, educativas y didácticas de la innovación en las prácticas docentes, teniendo en cuenta la aplicación de las TIC como uno de los ejes fundamentales, y uno de los temas emergentes que es la discapacidad en la educación superior.

En conclusión, esta propuesta surge de la necesidad de garantizar el derecho a la educación superior de todas las personas que transitan la Universidad, desde la democratización del conocimiento a partir de la creación de un dispositivo de materiales digitales accesibles académicos, acompañando la trayectoria estudiantil y asegurando el ingreso, la permanencia y la finalización en el proceso.

## BIBLIOGRAFÍA

- Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Organización de las Naciones Unidas. 13 de diciembre de 2006. <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/convention-rights-persons-disabilities>
- Giroux, H. (1990). Los profesores como intelectuales transformativos. En *Los profesores como intelectuales. Hacia una pedagogía crítica del aprendizaje*. (Capítulo 9). Paidós.
- Red Interuniversitaria de Discapacidad. (2019). *Políticas en educación superior en las Universidades Públicas. Discapacidad y Universidad. Periodo 2014-2016*. <https://bibliotecadigital.cin.edu.ar/handle/123456789/2385>
- Remedi, E. (2004). (28 de marzo al 2 de abril de 2004) *La intervención educativa*. [Conferencia magistral. Reunión Nacional de Coordinadores de Licenciatura en Intervención Educativa de la Universidad Pedagógica Nacional, México.
- Zabalza, M. (2013). Innovación en la enseñanza universitaria. *Contextos Educativos. Revista de Educación*, (6), 113-136. <https://doi.org/10.18172/con.531>