

REVISTA PASAJES

UNAM

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

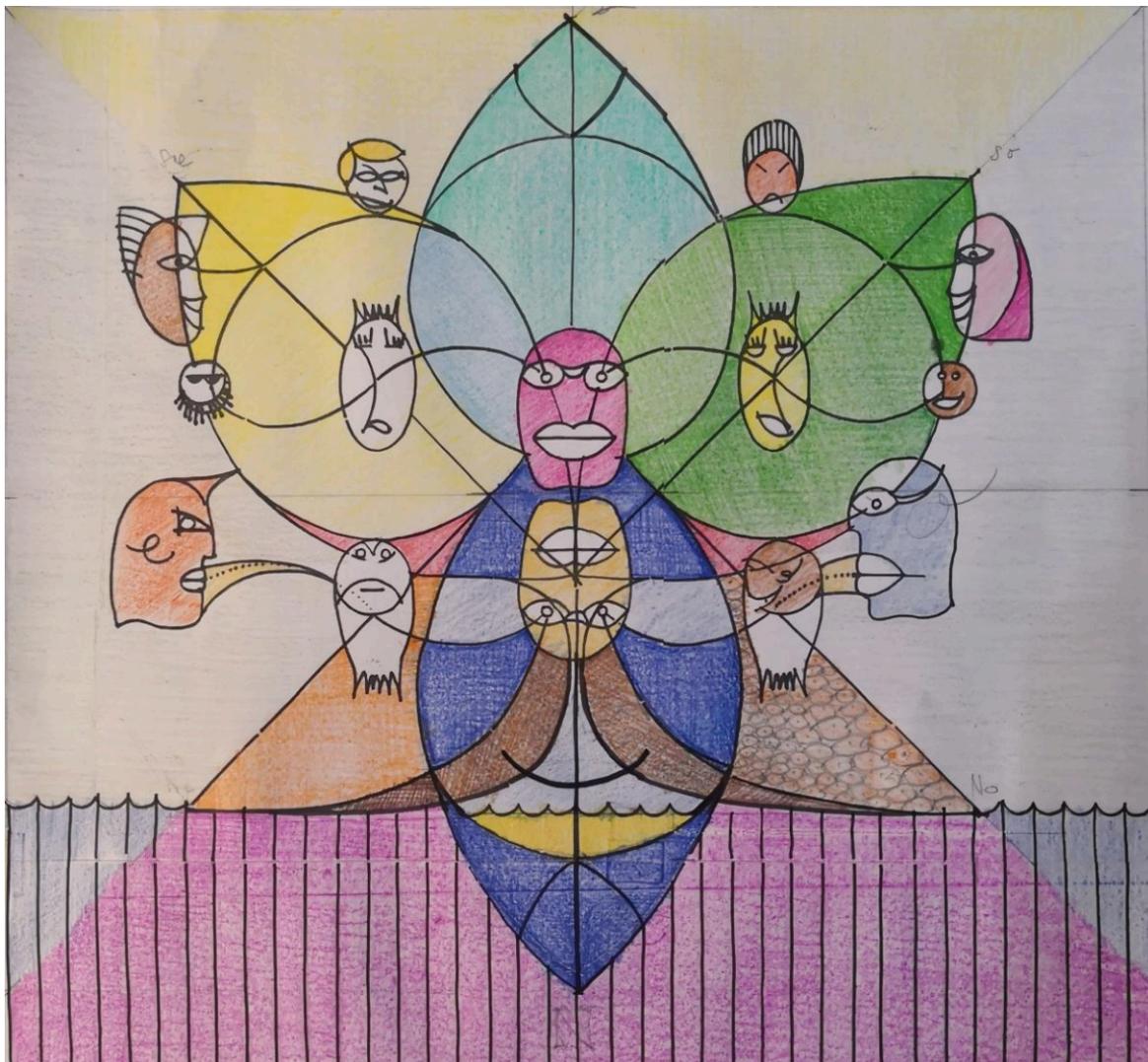
Red Internacional de
Investigadores y Participantes
sobre la Integración Educativa

ISSN 2448-5659



No. 12 enero/junio
2021

MONOGRÁFICO: ACCESIBILIDAD



Título: MUNDO UNIVERSAL

Diseño: Julio Paz

juliopaz.arte@gmail.com

Descripción. Cuatro hojas giran en torno a un rostro humano que ocupa el lugar central. Tres de ellas en su parte superior, cambian de color de izquierda a derecha desde el amarillo que representa al desierto al verde que simboliza la naturaleza, y se corresponde abajo con la cuarta hoja de color azul, que representa el agua de la esperanza. Distintos rostros se distribuyen en toda la composición intentando transmitir las distintas razas de la humanidad. Sobre la base aparece un triángulo dentro del cual innumerables ojos que miran al espectador, convergen en el punto central donde se ubica la referida persona, que a la vez se refleja hacia abajo en espejo y trasciende un zócalo que expresa un mar oscuro sobre el que se dibuja la letra A. La primera letra del abecedario, la de accesibilidad.

Simbolismo. “Desde la profundidad de un mundo en crisis está germinando una nueva humanidad: más permeable, más responsable, más tolerante hacia personas, matices e historias particulares, en síntesis más diversa. Sociedad y territorio, interdependencia y vida. La realidad muestra los múltiples rostros de la humanidad, los mil lugares del paisaje de esta maravillosa aldea, los severos y por momentos inaceptables contrastes. Sobre un escenario gris, pintamos de colores el futuro. Repensamos un mundo en clave universal, con eje en la persona y con equilibrio en los ecosistemas. Nos animamos a transformarlo de manera que contenga con dignidad a todos los seres vivos y su entorno. La base está en la gente, el norte es el sur. La accesibilidad es la clave, la diversidad el desafío”.

1. Título: MUNDO UNIVERSAL Formato: Acrílico sobre tela 60x60 Serie: ESENCIAS Capítulo: SOCIEDAD
Fecha: 12/2020 Código: MU-0011-20-6060-PAT

CUERPO DIRECTIVO

Directora

Dra. Blanca Estela Zardel Jacobo
Universidad Nacional Autónoma de México, México

Subdirectora

Dra. Patricia Brogna
Universidad Nacional Autónoma de México, México

Editores

Drdo. Juan Guillermo Estay Sepúlveda
Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

Dr. Rodolfo Cruz Vadillo
Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, México

Enlace Internacional

Drdo. Silvia Laura Vargas López
Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México

Lic. Oscar Christian Escamilla Porras
Universidad Nacional Autónoma de México, México

CUERPO ASISTENTE

Traductora: Inglés

Lic. Paulinne Corthorn Escudero
Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

Traductora: Portugués

Lic. Elaine Cristina Pereira Menegón
Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

Diagramación / Documentación

Lic. Carolina Cabezas Cáceres
Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

Portada para este Número

Yeshua Kaiser

COMITÉ EDITORIAL

Mg. Emilia Adame Chávez
SEP Quintana Roo, México

Dr. Luiz Alberto David Araujo
Pontificia Universidad Católica de Sao Paulo, Brasil

Dra. Patricia Brogna
Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dra. Mónica Leticia Campos Bedolla
Universidad Mondragón-UCO, México

Dra. Gabriela Croda Borges
Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, México

Dr. Rodolfo Cruz Vadillo
Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, México

Mg. Mabel Farfán
Universidad de Tolima, Colombia

Dra. Elizabeth Guglielmino
Universidad Nacional de la Patagonia, Argentina

Dra. Blanca Estela Zardel Jacobo
Universidad Nacional Autónoma de México, México

Lic. Sandra Katz
Universidad Nacional de La Plata, Argentina

Dra. María Noel Míguez
Universidad de La República, Uruguay

Dr. Joan Jordi Montaner
Universitat de les Illes Balears, España

Dra. Lyda Pérez Acevedo
*Universidad Nacional de Colombia,
Colombia*

Dr. Juan Antonio Seda
Universidad de Buenos Aires, Argentina

Mg. Claudia Peña Testa
*Universidad Nacional Autónoma de
México, México*

Mg. Silvia Laura Vargas López
*Universidad Autónoma del Estado de
Morelos, México*

Dr. Sebastía Verger Gelabert
Universitat de les Illes Balears, España

COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL

Dra. Valdelúcia Alves da Costa
Universidad Fluminense, Brasil

Mg. Araceli Bechara Asesora
Consultora Independiente, Argentina

Dr. Gildas Brégain
Université de Rennes 2, Francia

Dr. Nicola Coumo
Università degli Studi di Bologna, Italia

Mg. Alfredo Flores
METONIMIA Chiapas, México

Ph. D. Alice Imola
Università degli Studi di Bologna, Italia

Dr. Alfredo Jerusalinsky
*Centro Dra. Lydia Coriat de Porto Alegre,
Brasil*

Mg. Juan David Lopera
Universidad de Antioquia, Colombia

Dr. Benjamía Mayer
Estudios 17, México

Dra. Lady Meléndez
*Universidad Nacional de Educación a
Distancia, Costa Rica*

Dr. Martial Meziani
INS HEA, Francia

Dr. Pedro Ortega
Universidad de Murcia, España

Lic. Wilson Rojas Arevalo
Independiente, Chile

Mg. Valeria Rey
*Universidad Metropolitana de Ciencias de
la Educación, Chile*

Mg. Graciela Ricci
ADDEI, Argentina

Lic. Marcela Santos
Universidad de Casa Grande, Ecuador

Dr. Carlos Skliar
FLACSO, Argentina

Dr. Saulo Cesar paulino e Silva
Universidad de Sao Paulo, Brasil

Dra. Norelly Soto
Universidad de Medellín, Colombia

Mg. Viviana Vrsalovic Henríquez
Universidad de Los Lagos, Chile

UNIVERSIDAD INCLUSIVA Y DIVERSIDAD DE MODOS COGNITIVOS.
EL CASO DEL CSEU LA SALLE – MADRID
INCLUSIVE UNIVERSITY AND DIVERSITY OF COGNITIVE MODES.
THE CASE OF CSEU LA SALLE - MADRID.

Berta BRUSILOVSKY FILER¹

Rosario VALDIVIELSO ALBA²

RESUMEN

Investigación multidisciplinar llevada a cabo entre 2017 y 2019 con el objetivo de validar los indicadores de accesibilidad cognitiva del “Modelo para diseñar espacios accesibles, espectro cognitivo” de la arquitecta Berta Brusilovsky, y su metodología inclusiva donde participan personas con discapacidades intelectuales o del desarrollo. Coordinado por Rosario Valdivieso Alba, Decana de la Facultad de Educación y Ciencias Sociales del CSEU La Salle de Madrid. En sus dos vertientes, teórica y experimental: la primera, basada en los principios y componentes del modelo sistematizados en un conjunto de quince indicadores ponderados por su importancia en la secuencia de la accesibilidad. Protocolo que, basado en pasos sucesivos permitió el registro cuantitativo y cualitativo de las respuestas de los usuarios. La segunda, inclusiva, porque participaron como evaluadores personas con discapacidades intelectuales o del desarrollo. Y determinante, para que la metodología y la ética del modelo puedan ser ratificadas. Apoyo metodológico y logístico: profesores y alumnos de los Grados

¹ Arquitecta. Presidenta ACFEE. Especialista en accesibilidad universal y espectro cognitivo. Premios nacionales e internacionales por sus trabajos de investigación y publicaciones sobre accesibilidad cognitiva.
bertabrusilovsky1@hotmail.com

² Doctora en Educación. Licenciada en Psicología. Licenciada en Ciencias de la Educación. Decana de la Facultad de Educación y Ciencias Sociales Centro Superior de Estudios Universitarios La Salle
r.valdivielso@lasallescampus.es

en Terapia Ocupacional y en Maestro en Educación Primaria del CSEU La Salle, Madrid; arquitectos especialistas en accesibilidad universal y profesionales de apoyo a los evaluadores de la asociación Afanias. Permitió construir un anclaje que debiera ser tenido en cuenta en la construcción de nuevos edificios y en la adaptación de los ya existentes. Su aplicación en el Centro Superior de Estudios Universitarios La Salle permitió que el “edificio A” dentro del Campus se haya convertido en el primer Centro Universitario cognitivamente accesible de España. Investigación financiada por la Fundación Vía Célere.

Palabras clave: Indicadores; accesibilidad; discapacidad intelectual, seguridad espacial.

ABSTRACT

Multidisciplinary research carried out between 2017 and 2019 with the aim of validating the cognitive accessibility indicators of the "Model for designing accessible spaces, cognitive spectrum" made by the architect Berta Brusilovsky and her inclusive methodology where participate people with intellectual or developmental disabilities. Coordinated by Rosario Valdivielso Alba, Dean of the Faculty of Education and Social Sciences of the CSEU La Salle in Madrid. In its two aspects, theoretical and experimental: the first, based on the principles and components of the model systematized in a set of fifteen indicators weighted by their importance in the sequence of accessibility. A protocol that, based on successive steps, allowed the quantitative and qualitative recording of user responses. The second, inclusive, because people with intellectual or developmental disabilities participated as evaluators. And decisive, so that the methodology and ethics of the model can be ratified. Methodological and logistical support included teachers and students of the Degrees in Occupational Therapy and Teacher in Primary Education at CSEU La Salle, Madrid; architects specializing in universal accessibility and professionals supporting the evaluators of the Afanias association. In short, the model allowed to build an anchorage that should be considered both in the construction of new buildings and in the adaptation of existing ones. The application of this model at the La Salle Higher Centre for University Studies has made the building where the adjustments and

adaptations were made has become the first cognitively accessible University Centre in Spain. Research funded by the Vía Célere Foundation.

Keywords: Indicators; accessibility; intellectual disabilities; space security

INTRODUCCIÓN

El Centro Superior de Estudios Universitarios La Salle ha estado comprometido con la discapacidad desde su origen. No en vano fue pionero en la contratación de personas con discapacidad otorgando al ambiente universitario un cambio de 180 grados en sus áreas: administrativas, de estudio, de recreación tanto exteriores como interiores. No es de extrañar que, llegado el caso, se planteara realizar una investigación cuya finalidad fuera convertir un entorno, un edificio en un lugar accesible desde el punto de vista cognitivo.

El proyecto surge por la confluencia de varias instituciones y organizaciones: el CSEU La Salle, entidad que acogió y dio cabida en sus aulas al proyecto, y la arquitecta Berta Brusilovsky autora del modelo que permitió obtener los indicadores que, en última instancia, servirían para evaluar si un entorno y/o un edificio puede ser considerado cognitivamente accesible.

Afanias incorporó a los evaluadores de entornos y edificios, todas personas con discapacidades intelectuales o del desarrollo, a los coordinadores (David López y Jacob Pineda) y otros técnicos, como personal de apoyo. Posteriormente la Fundación Vía Célere en la persona de su director Carlos Valdés Sauras, colaboró, desde el punto de vista financiero, para hacer que esta apuesta se hiciera realidad.

A partir de la segunda mitad del siglo XX la mejora de la calidad de vida experimentada por la sociedad en general ha favorecido que se desarrollen áreas hasta entonces ignoradas. La necesidad de cubrir necesidades básicas prioritarias se evidenciaba en el aumento de acciones sociales, que pasaron en pocos años, de ser reivindicaciones de grupos minoritarios a ser concepciones aceptadas por una parte muy importante de toda la sociedad.

En España, la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social (Real Decreto Legislativo 1/2013) define la accesibilidad

universal en el artículo 2 como: La condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible. (BOE – A – 2013 – 6938, p. 3).

Presupone la estrategia de «diseño para todos» y se entiende sin perjuicio de los ajustes razonables que deban adoptarse.

Para el desarrollo de la accesibilidad universal, se ha tenido en cuenta a las personas con necesidades de apoyo. El sector de la discapacidad ha sido clave para ello y de ahí surgen las tres áreas principales y sus objetivos:

- Física: personas con dificultades motoras y físicas o problemas de equilibrio, etc.; puedan llegar y hacer uso de ellos. También personas que necesitan ayudas técnicas (sillas de ruedas, bastones, etc.).
- Sensorial: personas con dificultades a nivel sensorial (disminución o ausencia de visión, diferentes grados de dificultades auditivas) puedan llegar y hacer uso de ellos.
- Cognitiva: su objetivo se centra en las dificultades de comprensión, orientación, direccionamiento de las personas con discapacidad intelectual, edad avanzada, extranjeros, etc.

Desde las dos primeras, el desarrollo, investigación, normativa, sensibilización y acciones directas ha sido mucho más amplio que en el caso de la cognitiva y una de las razones que lo justifican se deriva del argumento ético-político. No por el hecho de que sea más importante la accesibilidad física y sensorial, sino porque es más visible, lo cual hace que las acciones en beneficio de estos sectores hayan surgido antes, aumentando la presencia de organizaciones de accesibilidad física y sensorial que participan en acciones reales de reclamo de sus derechos. Otro aspecto que ha pausado su desarrollo ha sido la complejidad de los procesos neurológicos que habría que conocer para centrar las soluciones antes, de tomar decisiones en materia espacial y de arquitectura.

MARCO TEÓRICO

La investigación propone el estudio del modelo del cual se derivan los indicadores para diseñar espacios accesibles, espectro cognitivo. Para lograr la reducción de condiciones de alto riesgo en la deambulación el modelo parte de unos principios o postulados incuestionables que deben asegurar el cumplimiento de la Seguridad Espacial Cognitiva:

- Los principios universales y del diseño: siempre deberían estar presentes, por su influencia en la relación de la persona con el espacio, por tanto, en sus reacciones y su comportamiento espacial.
- Los principios del diseño u organizadores visuales: cumplen una función específica y concreta para poder llevar a cabo el diseño del espacio accesible.
- Los tecnológicos: completan o apoyan a los anteriores sin llegar nunca a sustituirlos.

Estos principios necesitan instrumentos: componentes o dimensiones para el diseño. Cada uno de ellos tiene una función específica para la orientación y el direccionamiento de la persona en el espacio. Convirtiéndose así en el paso inmediatamente previo al desarrollo de indicadores medibles de accesibilidad cognitiva.

Uno de los problemas para el desarrollo de la accesibilidad cognitiva es el Efecto Laberinto (Brusilovsky, 2015), como experiencia espacial cuya complejidad es innecesaria si no está asegurada por una búsqueda formal del diseñador. Se podría justificar incluyendo soluciones que, mediante elementos propios de la arquitectura, sirvieran para facilitar las vivencias espaciales. Si se trata de poder orientarse en el espacio, las experiencias se engloban en los conceptos de desplazamiento y deambulación: si se resuelve sin fracturas espaciales, se habrá logrado el objetivo.

Esta característica necesaria para la comprensión del espacio es la denominada por el modelo “secuencia de la accesibilidad” entendida como:

La organización en su continuidad o sucesión del sistema de apoyos y una correcta denominación, señalamiento y resolución de aquellos encuentros donde ésta se rompe o se desdobra, generando espacios que

parecen estar formado por espejos que reflejan imágenes sin saber a qué realidad corresponde cada una de ellas. (Brusilovsky, 2015, p.311)

Con el fin de resolver el Efecto Laberinto, Brusilovsky (2015) formula el constructo de la Seguridad Espacial Cognitiva.

- La Seguridad Espacial Cognitiva (a partir de aquí será denominada SEC) es según Brusilovsky (2015): “Aquella condición del diseño de entornos y edificios que a través de la ruptura del efecto laberinto y de la creación de un sistema espacial de apoyos permite que se ratifiquen los requisitos DALCO” (p. 284). Este último concepto se sustenta sobre la rotura del Efecto Laberinto, entendido como la confusión o complejidad interna del diseño, principal barrera o dificultad para la orientación en el espacio. La confusión objetiva provoca una reacción o estrés en las personas que se desenvuelven en ese espacio. Confusión no es una exclusividad de la complejidad sino de las relaciones internas, resueltas o no.
- Brusilovsky (2015) define la Inseguridad Espacial Cognitiva (a partir de aquí será denominada IEC) como: “La in-seguridad espacial cognitiva es una sensación, una percepción -mental- de uno mismo, que sin ser física de manera inmediata puede llegar a serlo como consecuencia del estrés y de la angustia que puede provocar” (p. 284).

Frente al Efecto Laberinto, que pudiera tener consecuencias negativas en la relación persona-espacio y en su autonomía personal para llevar a cabo sus actividades de vida cotidiana -viajar, trabajar, estudiar, recrearse- se deben resolver los puntos en los que aparece una dificultad, una fractura, logrando que el efecto producido en la persona, como resultado de su relación con el espacio sea el de seguridad, comodidad y tranquilidad.

El modelo se llena de contenidos poniendo a la persona como centro y se convierte así en pilar y base sobre el cual se plantean diferentes problemas de investigación, trabajando sobre la transformación de los espacios de tal manera que se conviertan en verdaderos “sistemas de apoyo” y garantizando, a través de sus relaciones adecuadamente resueltas que entornos y edificios sean lugares cognitivamente accesibles.

Ratificando así lo que señala la Convención de los Derechos las Personas con Discapacidad, es decir, la obligación de crear apoyos suficientes para asegurar su autonomía en el caso de que estos sean necesarios. El modelo establece los conceptos a través de los cuales se describe y explica la relación o acuerdo entre el espacio y la persona que se mueve por sus propios medios.

METODOLOGÍA

Hipótesis de trabajo:

Fruto del conocimiento existente y siendo conscientes de la necesidad de seguir investigando en este campo, se plantearon las siguientes hipótesis de trabajo:

H1: Es posible establecer una evaluación del comportamiento de personas con discapacidades intelectuales o del desarrollo en su deambulación por entornos y edificios garantizando su autonomía.

H2: Los indicadores establecidos en el modelo utilizado dan la información necesaria para resolver los posibles problemas con los que se puedan encontrar las personas con discapacidades intelectuales o del desarrollo en el espacio.

H3: Los ajustes diseñados y aplicados modifican la respuesta de personas con discapacidades intelectuales o del desarrollo en su deambulación por el espacio.

Indicadores de accesibilidad cognitiva:

La participación de especialistas en metodología de investigación permitió centrar, en base al modelo y a la hipótesis de trabajo, los indicadores de accesibilidad cognitiva que se desarrollan más adelante.

Participantes

Para poder conocer si el modelo conseguía tener efecto o no en las personas y si los espacios eran o no cognitivamente accesibles se involucró a personas con discapacidades intelectuales o del desarrollo que, además de aportar su visión, en cuanto a sus necesidades de autonomía, resaltarían los efectos que en ellas se producía en los desplazamientos al intentar orientarse para encontrar destinos en espacios desconocidos.

Esto se llevó a cabo mediante una mecánica de trabajo que incluía a las personas con discapacidad intelectual como evaluadoras del recorrido. Y por otra, a los arquitectos y estudiantes del CSEU La Salle como apoyo estratégico de los anteriores y evaluadores del espacio, responsables también de recoger la información que debía ser tratada posteriormente.

Para la selección de las personas con discapacidad intelectual se buscó un instrumento que midiera los procesos cognitivos y que estuviera constatado con personas con discapacidad intelectual. Tras una búsqueda exhaustiva se decidió que dicho instrumento sería el Método de Perfiles de adecuación de la tarea a la persona. (Lantegui Batuak, 2014).

La prueba consta de 40 variables en el perfil de la persona y 29 en el perfil del puesto de trabajo. Las variables compartidas en ambos perfiles son las siguientes:

Autonomía personal: apariencia y autocuidado, movilidad en la comunidad.

Procesado de la información: memoria visual, semejanzas y diferencias, orientación espacial, conocimiento numérico, aprendizaje de tareas, lenguaje expresivo, conocimiento de la escritura, lenguaje comprensivo, conocimiento de la lectura, aptitudes físicas.

Coordinación dinámica: exigencias dinámicas, carga estática. Postura, manejo de transporte y de cargas y accesibilidad - Coordinación manipulativa.

Actitudes ante el trabajo: responsabilidad (autonomía laboral y realización de la tarea) repetitividad, atención, ritmo, organización, (solo en el perfil de la persona) interés, relaciones de trabajo, seguridad.

Factores ambientales: ambiente térmico, ambiente sonoro, condiciones lumínicas e higiene ambiental. En el caso del perfil de la persona, también se incluyen las siguientes variables: visión, audición, habla, estado de salud (física, mental e inserción social) ayudas técnicas, autocontrol, capacidad de adaptación y resolución de problemas.

La información referente a las variables se recoge mediante diferentes métodos: entrevistas pautadas, cuestionarios, fichas, etc.

Diseño cuantitativo y cualitativo de la investigación:

Se considera cuantitativo porque el estudio busca, entre otros objetivos, el poder comprobar la efectividad de unos indicadores de evaluación para lo cual es imprescindible medir el comportamiento de las personas como magnitud de la accesibilidad cognitiva.

Es cualitativo porque describe los hallazgos encontrados en base a los objetivos propuestos que a su vez permiten evaluar el desarrollo natural de sucesos, evitando manipular la realidad. Con la combinación de ambos enfoques, se suman los datos obtenidos, suficientemente justificados, que permiten establecer las bases de actuación en torno a la accesibilidad cognitiva. Y abrir horizontes que permitan plantear nuevas cuestiones en base a criterios de conducta y comportamiento de las personas en el espacio.

Fases:

La primera, consistió en el desarrollo de sesiones de capacitación para todo el equipo sobre los conceptos del modelo y de los indicadores; la segunda, permitió que se hicieran las evaluaciones en cuatro edificios con todo el equipo de la investigación; la tercera, la más extensa en el tiempo, desarrolló los proyectos de ajuste espacial, basados en los componentes secuenciales del sistema de apoyos; la cuarta consistió en la validación posterior a los ajustes por el mismo equipo, resultados y conclusiones

DESARROLLO

Primera fase:

Se desarrollan en paralelo para poder afrontar las actividades más complejas de la investigación:

a) Capacitaciones en los componentes del modelo que, redactados en lectura fácil, incluidos los formularios, permitían el intercambio de conocimientos y de opiniones de todo el equipo, hablando con el mismo idioma y los mismos conceptos. Esto facilitó la unidad de los resultados y la colaboración entre todos los participantes. Fueron llevadas a cabo en las aulas del Centro de Educación de personas adultas, CEPA Vista Alegre de Madrid.

b) Diseño de los indicadores del sistema de apoyos: permitirían comprobar, mediante medición si hay o no cumplimiento. La medición se estableció por dos

vías distintas e igualmente necesarias, las características propias del indicador y el efecto producido en la persona.

La razón de ello es que, como se puede ver en las definiciones de la SEC y la IEC: la accesibilidad cognitiva solo puede ser comprobada si el espacio cumple una serie de requisitos de diseño, los indicadores propiamente dichos, y a través del efecto que produce en la persona o respuesta cuando recorre el espacio. Estas dos condiciones son muy importantes:

- Por una parte, debido a que los indicadores se pueden resolver de diferentes formas y cada edificio es único por su tipología, funciones, forma, tamaño, disposición.
- Por otra, a que las respuestas de los sujetos encaminan la imaginación del especialista para que el diseño de los escenarios sea, dentro de lo posible, el mejor adaptado a su diversidad de habilidades. Pero siempre enriquecido por los cuestionamientos que hacen a los entornos y edificios no accesibles.

Los indicadores en número de 15 se sintetizan en la figura siguiente. Donde O-D-O refleja la ruta desde el origen al destino y luego en sentido inverso.

Indicadores de la accesibilidad cognitiva

1. EDIFICIO IDENTIFICADO	
2. PUERTA PRINCIPAL DE ACCESO IDENTIFICADA	
3. PUERTA PRINCIPAL DE SALIDA IDENTIFICADA	
4. AUSENCIA DE INTERFERENCIAS VISUALES Y FÍSICAS	
5. DESTINOS IDENTIFICADOS	
NODO DE ACCESO	6. Recibe
	7. Informa
	8. Direcciona
NODO EN SUCESIÓN	9. Enlaza
	10. Direcciona
RECORRIDOS O CIRCUITOS IDENTIFICADOS	11. Por puentes o enlaces
	12. Manteniendo secuencia O-D-O
13. UNIDAD GRÁFICA O DE TEXTO	
14. SEMÁNTICA CLARA	
15. UMBRALES O GUÍAS	

Figura 1. Indicadores de accesibilidad cognitiva (Valdivielso, 2020 p.87).

Para que el lector pueda imaginar el desarrollo de cada uno de los indicadores, se toma como ejemplo el indicador 1: edificio identificado.

El edificio debe poder distinguirse del resto de edificios contiguos para poder llegar a él. Debe tener identidad propia. Para ello puede servirse de la forma, de referencias o semántica clara.

- La Medición supone que una persona que se dirige al edificio lo localiza sin ayuda.
- Una vez localizado el edificio, se deben poder identificar la entrada (o entradas) principal (o principales). Se puede resolver mediante la forma, el color, la posición, referencias, iluminación, etc. En este caso la Medición: consistiría en que una persona que quiere entrar al edificio localiza la puerta principal de entrada sin ayuda.

Segunda fase:

Dedicada a la recogida de datos propiamente dicha, incluía un formato secuencial de análisis espacial en fichas de trabajo; preguntas a los evaluadores del recorrido y en paralelo, análisis por el equipo de arquitectos “evaluadores del espacio”.

Se realizó en dos evaluaciones o momentos diferentes y en cuatro edificios. En la primera evaluación se detectaron las necesidades de accesibilidad cognitiva. Con los datos de esta evaluación se aplicaron ajustes en los espacios que resolvieran estas necesidades. Posteriormente, en la segunda evaluación, se comprobó la eficacia de los ajustes propuestos y aplicados mediante soluciones de diseño y espaciales.

Para cada uno de los espacios se estableció un punto de encuentro donde esperarían cada grupo su turno para evaluar. Los criterios establecidos para elegir el punto de encuentro fueron: un sitio más cercano al edificio a evaluar, desde el que se podía ver parcialmente el mismo, y un lugar que coincidiera con algún transporte público (marquesina de bus, parada de metro, estación de tren, etc.) para darle significado al comienzo.

También se escogió un punto desde el cual comenzar cada evaluación. Para todas las evaluaciones se siguió un protocolo común.

Pasos del protocolo. 1. Todos los participantes se encuentran al comienzo en el punto de encuentro/ espera. 2. Se termina de organizar los grupos de evaluación. 3. La evaluación comienza en el punto acordado, el cual se muestra a los participantes. 4. Los grupos de evaluación van saliendo de uno en uno a evaluar, para asegurarse que no se crucen en sus evaluaciones. 5. Cuando un grupo inicia el paso 4B de su evaluación (que comienza en el nodo de acceso y se dirige hacia el destino seleccionado) uno de los miembros del grupo avisa por vía telefónica al siguiente para que se vaya dirigiendo al punto de comienzo de la evaluación, así se facilita la rapidez del trabajo. Independientemente de las personas que formaran el equipo de evaluación, todos los equipos se conformaban por cuatro personas.

Cada una de estas personas tenía sus funciones específicas:

Evaluador del Recorrido (ER): persona con discapacidad intelectual. Se encarga de realizar el recorrido siguiendo los pasos de la evaluación e informando al resto del equipo de aquello que va viendo. Este actor será identificado como Evaluador del Recorrido (ER)

Evaluador del Espacio (EE): persona con conocimientos técnicos de arquitectura y diseño. Se encarga de rellenar el formulario de evaluación del espacio durante el recorrido, atendiendo para ello al espacio. Su tarea será acompañar al resto del equipo de evaluación e ir recogiendo las características del diseño del edificio. Para ello cumplimentará un formulario de registro (que se explicará en el apartado de instrumentos. Este protagonista será el Evaluador del Espacio (EE).

Persona de Apoyo 1 (PA1): persona del campo de la educación. Se encarga de rellenar el Formulario de Evaluación de registro cuantitativo de la respuesta del ER durante el recorrido, atendiendo para ello al ER. La tarea específica de esta primera persona de apoyo sería la de ir indicando y recordando al ER los pasos de evaluación a medida que se desarrolle el proceso. También se encargaría de la tarea de reorientar en caso de que fuera necesario. A este protagonista se lo denominará Persona de Apoyo 1 (PA1).

Persona de Apoyo 2 (PA2): persona del campo de la educación. Se encarga de rellenar el Formulario de Evaluación de registro cualitativo de la respuesta del

ER durante el recorrido, atendiendo para ello al ER. La tarea específica de registro de la otra persona de apoyo sería la de recoger la respuesta del ER en forma de datos cualitativos. Estos datos cualitativos permitirán hacer una recogida más completa de la información que pueda proporcionar el ER. A este miembro se le denominará Persona de Apoyo 2 (PA2).

PUERTA PRINCIPAL DE SALIDA IDENTIFICADA	Se le puntuará con 1 cuando...	En el paso 6B, el Evaluador del Recorrido da respuestas como: se ve, desde el centro focal se llega, es fácil, está ahí, etc. O cualquier respuesta que indique que la persona ha localizado la puerta principal del edificio sin ayuda y sin problemas.
	Se le puntuará con 0 cuando...	En el paso 6B, el Evaluador del Recorrido da respuestas como: no se ve, no sabía por dónde es, no estaba señalizado, etc. O cualquier respuesta que indique que la persona no ha podido localizar la puerta principal de salida sin ayuda o que ha tenido problemas para ello.
AUSENCIA DE INTERFERENCIAS VISUALES Y FÍSICAS	Se le puntuará con 1 cuando...	El Evaluador del Recorrido, antes la pregunta de "¿has tenido algún obstáculo o algo que te distrajera?" responde con un NO.
	Se le puntuará con 0 cuando...	Este indicador está presente en todos los pasos del recorrido. El Evaluador del Recorrido, ante la pregunta de "¿has tenido algún obstáculo o algo que te distrajera?" responde con un SI.
DESTINOS IDENTIFICADOS	Se le puntuará con 1 cuando...	Este indicador está presente en todos los pasos del recorrido.
	Se le puntuará con 0 cuando...	En los pasos 4A y 4B, el Evaluador del Recorrido da respuestas como: ha sido fácil, estaba indicado, por los carteles lo he visto, etc. O cualquier respuesta que indique que el evaluador del recorrido ha localizado el destino sin ayuda y sin problemas.
NODO DE ACCESO: RECIBE	Se le puntuará con 1 cuando...	En los pasos 4A y 4B, el Evaluador del Recorrido da respuestas como: no sabía por dónde ir, estaba perdido, no había nada indicado, etc. O cualquier respuesta que indique que el Evaluador del Recorrido no ha podido localizar el destino sin ayuda o ha tenido problemas para ello.
	Se le puntuará con 0 cuando...	En el paso 3A, el Evaluador del Recorrido da respuestas como: está tras cruzar la puerta, está al entrar, es lo primero que encuentras, se ve, etc. O cualquier respuesta que indique que el Evaluador del Recorrido ha localizado el nodo de acceso sin ayuda y sin problemas.
	Se le puntuará con 0 cuando...	En el paso 3A, el Evaluador del Recorrido da respuestas como: no sabía cuál era, no lo encontraba, no estaba claro, etc. O cualquier respuesta que indique que el Evaluador del Recorrido no ha podido localizar el nodo de acceso sin ayuda o ha tenido problemas para ello.

Figura 2. Ejemplo de criterios de registro y posterior interpretación de los resultados cualitativos de la respuesta del Evaluador del Recorrido. Valdivielso. (2020 pp. 93 y 102).

El siguiente, corresponde a la secuencia en el edificio del CEPA Pozuelo donde los colores facilitan la visión e interpretación de las figuras.

Registro de la secuencia de la accesibilidad del CEPA Pozuelo previo a los ajustes

	PASO 1	PASO 2	PASO 3A	PASO 3B	PASO 3C-D	PASO 4A	PASO 5A	PASO 6A	PASO 4B	PASO 5B	PASO 6B
Edificio identificado	0										
Puerta principal de acceso identificada		1									
Puerta principal de salida identificada											0,5
Ausencia de interferencias visuales y físicas	0	1	0,5	1	0	0	0,5	0	0	0,5	1
Destinos identificados			1				0,5		0,5		
Nodo de acceso recibe					1						
Nodo de acceso informa					0						
Nodo de acceso direcciona					0				0		0
Nodo en sucesión enlaza					0				0		
Nodo en sucesión direcciona					0				0		
Recorridos o circuitos identificados por puentes o enlaces					0				0		
Recorridos o circuitos identificados por secuencia o-d-o			1	0,5	0		0,5	0	0	0,5	0,5
Unidad gráfica o de tacto	0		0	0,5	0		0	0	0,5	0	1
Semántica clara	0	1	0,5	1	0		0,5	0	0	0,5	1
Umbrales o guías					0		0		0		0
Porcentaje de grupos que han tenido continuidad en la secuencia con respecto a cada paso	60%	100%	80%	80%	0%	40%	100%	0%	40%	100%	100%

Nota. El patrón de colores se muestra para facilitar la comprensión de los datos obtenidos.

Figura 3. Secuencia de evaluación en el edificio del CEPA Pozuelo. Valdivielso. (2020 p..102).

Tercera fase:

Se llevan a cabo los ajustes en los edificios por el equipo de arquitectos colaboradores. Además de la participación de la arquitecta redactora del modelo: Se contó con la colaboración de los arquitectos Gabriel Montilla y Carmen Sánchez.

AFANIAS CANILLEJAS

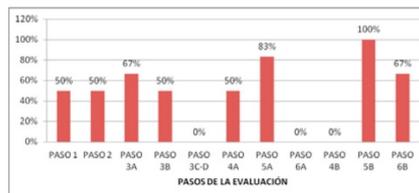
Porcentaje de grupos que mantuvieron la continuidad en la secuencia de la accesibilidad en la evaluación previa a los ajustes del AFANIAS Canillejas



Nota. Elaboración propia

CSEU La Salle

Porcentaje de grupos que han mantenido la continuidad en la secuencia de la accesibilidad en cada paso. Evaluación previa a los ajustes del CSEU La Salle



Nota. Elaboración propia

Figuras 4 y 5. Resultado de la evaluación previa a los ajustes. Afanias Canillejas y CSEU La Salle Valdivielso. (2020, pp.111 y 112).

Cuarta fase:

Se vuelven a evaluar los cuatros edificios después de los ajustes:

Porcentaje de grupos que mantuvieron la continuidad en la secuencia de la accesibilidad en la evaluación posterior a los ajustes del AFANIAS Canillejas.



Nota. Elaboración propia

Porcentaje de grupos que han mantenido la continuidad en la secuencia de la accesibilidad en cada paso. Evaluación posterior a los ajustes del CSEU La Salle



Nota. Elaboración propia

Figuras 6 y 7. Resultado de la evaluación posterior a los ajustes. Afanias Canillejas y CSEU La Salle Valdivielso. (2020, pp.129 y 130).

En ambos casos y figuras se puede observar que la situación de los edificios antes de los ajustes ofrecía una situación manifiestamente mejorable, dado que tenía diversos puntos donde la continuidad se rompía para todos los grupos. En cambio, tras los ajustes derivados de las primeras evaluaciones se puede ver que las fracturas habían desaparecido prácticamente en todos los momentos de la evaluación.

En el caso del CSEU La Salle la dificultad del paso 1 tuvo que subsanarse debido a las dificultades de lectura del panel de ingreso. Y otras decisiones para asegurar la claridad del recorrido.

Las valoraciones de las personas fueron muy positivas en general después de los ajustes, que en algún caso tuvieron que ser nuevamente intervenidos para mejorar casos en que no se comprendía la señal que mandaba el espacio.

CONCLUSIONES

En primer lugar, se abordarán las referidas al proceso participativo e inclusivo de los evaluadores, personas con discapacidades intelectuales o del desarrollo, y en segundo lugar las relativas a las conclusiones generales de la investigación.

Las declaraciones de los evaluadores sirvieron para ratificar la necesidad de que, en cualquier proceso de intervención en materia de accesibilidad cognitiva, se requiere la inclusión de las personas implicadas.

Para que sea posible esta inclusión el enfoque debe ser abierto, contexto que en la Universidad es muy complejo por el nivel superior de las enseñanzas. El CSEU La Salle siempre abrió sus aulas y departamentos administrativos para que personas con diversidad de modos cognitivos pudieran asistir a cursos de formación y a trabajar en los diferentes departamentos que se han creado con apoyos para este fin. Y se requiere una metodología sistemática que pueda ser transmitida, cuyos textos puedan ser transferidos a lectura fácil. Siempre en base a un paradigma aceptado y, a la larga transformado y enriquecido por todos los participantes.

Un resultado interesante derivado del proceso participativo fue la necesidad de indagar más allá de las palabras, es decir conocer el “por qué” las personas además de expresar sus dificultades manifiestan determinados problemas que deben investigarse para devolver, mediante el diseño espacial, respuestas diferentes según sus especificidades. Conclusión que se extrae de una manera clara en este trabajo y que confirma la hipótesis de trabajo H1.

La formación previa y continua, en este caso el modelo y sus indicadores, capacitó a los evaluadores para llevar a cabo análisis espaciales en aras de la mejora de la calidad de los espacios intervenidos: los indicadores del modelo, las sugerencias de los evaluadores y los ajustes espaciales transformaron a los espacios intervenidos convirtiéndolos en cognitivamente accesibles a los edificios intervenidos. Ambas conclusiones confirman las hipótesis H2 y H3 establecidas.

Analizadas las conclusiones anteriores desde la “neurología de la conducta y la neuropsicología” dieron como resultado publicaciones posteriores como el “Índice de accesibilidad cognitiva. Consideraciones para el diseño” y “Seguridad espacial cognitiva. Arquitectura. Cerebro y mente”, ambas obras de la autora del modelo, Berta Brusilovsky, y publicadas en España por la editorial INCIPITE.

Por lo que se refiere al papel de los indicadores y dado que esta es la primera vez que se hace una investigación empírica del Modelo para diseñar espacios accesibles, Espectro cognitivo (Brusilovsky, 2014), es necesario analizar sistemáticamente todos los aspectos observados en este estudio para poder comprobar, no sólo los objetivos planteados, sino todo aquel resultado significativo que pueda ser merecedor de un análisis más profundo u objeto de estudio de futuras investigaciones.

La primera conclusión es que la situación de los edificios, en cuanto a accesibilidad cognitiva, estaba mucho de ser adecuada. Cada edificio tenía deficiencias localizadas en puntos diferentes, pero, en definitiva, en todos ellos se encontraban puntos donde la fractura era completa. La fractura de la accesibilidad cognitiva más marcada en todos los edificios era la que tenía lugar en el nodo de acceso. Teniendo con ello, consecuencias muy negativas en la comprensión del resto del edificio.

El nodo de acceso es uno de los puntos más importantes dentro del edificio para mantener la seguridad espacial cognitiva. Se trata de un punto de encuentro, un lugar desde el que es posible orientarse y reorientarse. En definitiva, es un apoyo esencial para la accesibilidad cognitiva. Si este pilar falla, el resto del edificio se ve comprometido. Al solventar las fracturas en los nodos de acceso mejoró mucho la accesibilidad.

En todos los casos, al aumentar los valores de los indicadores, aumenta también la continuidad de la secuencia de la accesibilidad, resaltando los indicadores que los evaluadores consideraron más importantes, por su influencia en el conocimiento de los entornos y edificios. Estos fueron los siguientes de acuerdo con los indicadores considerados (figura 1):

- “Nodo de acceso recibe” y “Nodo de acceso informa” y los siguientes: “Semántica clara”, “unidad gráfica o de texto”, “nodo de acceso direccional”, “destinos identificados”, “ausencia de interferencias visuales y físicas”, “puerta principal de acceso identificada”, “puerta principal de salida identificada” y “edificio identificado”.
- En el caso de edificios con circuitos de poca longitud, los indicadores que menos han destacado son: “umbrales o guías”, “recorridos o circuitos identificados por secuencia “origen-destino-origen”, “recorridos o circuitos identificados por puentes o enlaces”, “nodo en sucesión direccional” y “nodo en sucesión enlaza”.
- “Unidad gráfica o de texto” tuvo un papel significativo en la continuidad de la accesibilidad y ha resultado relevantes en el conjunto de la secuencia.

Una conclusión destacada -que parece obvia pero no se cuenta con ella en algunos intentos de evaluación- es que es tan importante poder entrar y recorrer un edificio como poder encontrar el camino de salida. El resto de los indicadores de este estudio hace referencia a los espacios que, junto con el nodo de acceso, van a estar en cualquier edificio, independientemente del tamaño y la forma o el uso.

En cuanto a las conclusiones del conjunto de la investigación es necesario resaltar que por primera vez en un contexto universitario se ha trabajado buscando resultados teóricos y experimentales con un equipo multifuncional e

interdisciplinar. El trabajo de los alumnos de dos Grados diferentes y sus profesores, capacitándose y evaluando con las personas y los técnicos en accesibilidad ha sido de una riqueza tal que resulta difícil ponerla en palabras.

Las conversaciones surgidas en las tareas de formación y durante el trabajo de campo, que se completó en tardes de café y charlas fraternales de compañeros desinhibidos y compartiendo tarea solo se puede sintetizar en palabras que no han pasado desapercibidas para nadie: aprendizaje, compañerismo, emociones y afectos.

REFERENCIAS

- Acuerdo Internacional (2008). BOE, No. 96. Jefatura del Estado. España
- Belinchón, M; Casas, S; Díez, C; Tamarit, J. (2014). *Accesibilidad cognitiva en los centros educativos. Guías prácticas de orientaciones para la inclusión educativa*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Brusilovsky, B. (2015). *Accesibilidad cognitiva. Modelo para diseñar espacios accesibles*. Editorial La Ciudad Accesible.
- IMSERSO (2015). *Base Estatal de datos de Personas con valoración del grado de discapacidad*. Madrid: IMSERSO y Subdirección General de planificación, ordenación y evaluación.
- Real Decreto 505/2007 (11 de mayo de 2007) BOE, No. 113. Ministerio de la Presidencia.
- Real Decreto Legislativo 1/2013 (29 de noviembre de 2013) BOE, No. 289. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
- Real Decreto 1494/2007 (12 de noviembre de 2007) BOE, No. 279. Ministerio de la Presidencia. Real Decreto 1544/2007 (23 de noviembre de 2007) BOE, No. 290. Ministerio de la Presidencia.
- Valdivielso, R. (Coord.) (2020). *Estudio de indicadores de accesibilidad cognitiva en entornos y edificios*. Monografía XIII. Boletín de Estudios Universitarios La Salle. INDIVISA. E-ISSN: 2254-5972 ISSN: 1579-3141

Imágenes del antes y el después



Imágenes 1, 2, 3 y 4. Antes y después del Edificio del CSEU La Salle.



Imágenes 5, 6 y 7. Antes y después del Edificio del CEPA Pozuelo.



Imágenes 8, 9, 10 y 11. Antes y después del Edificio Afanias Canillejas.