



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

# **XIV** JORNADES DE XARXES D'INVESTIGACIÓ EN DOCÈNCIA UNIVERSITÀRIA

Investigació, innovació i ensenyament universitari:  
enfocaments pluridisciplinars



JORNADAS  
DE REDES DE INVESTIGACIÓN  
EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

# **XIV**

Investigación, innovación y enseñanza universitaria:  
enfoques pluridisciplinarios

Coordinadores i coordinadors / *Coordinadoras y coordinadores:*

María Teresa Tortosa Ybáñez

Salvador Grau Company

José Daniel Álvarez Teruel

© Del text / *Del texto:*

Les autores i autors / *Las autoras y autores*

© D'aquesta edició / *De esta edición:*

Universitat d'Alacant / *Universidad de Alicante*

Vicerektorat de Qualitat i Innovació Educativa / *Vicerrectorado de Calidad e Innovación Educativa*

Institut de Ciències de l'Educació (ICE) / *Instituto de Ciencias de la Educación (ICE)*

ISBN: 978-84-608-7976-3

Revisión y maquetación: Verónica Francés Tortosa

Publicación: Julio 2016

## **Campus Accesible para todas y todos**

I. Sentana Gadea; R. Muñoz Guillena; M.J. Rodríguez Jaume; M.E. Gutiérrez Mozo; D. Fontcuberta Rubio; Calvo Martínez, M.; C. Caro Gallego; A.C. Gilsanz Díaz; V. Gosálbez Moreno; A. Moles Segovia; J.D. Sempere Souvannavong; S. Spairani Berrio; M.J. Torregrosa Vélez; A. Van der Hofstadt; P. Villar Pastor; Colaboradores: M. Martín Carballo; L. Soler Azorín

*Departamento de Expresión Gráfica y Cartografía; Vicerrectorado de Campus y Sostenibilidad;  
Unidad de Igualdad.  
Universidad de Alicante*

### **RESUMEN (ABSTRACT)**

El RD 1393/2007 por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias, indica que la formación en cualquier actividad profesional debe contribuir al conocimiento y desarrollo de los principios de accesibilidad universal, diseño para todos/as, igualdad entre hombres y mujeres y la protección del medioambiente. Atendiendo a estas necesidades formativas que deben ser recogidas en los títulos de grado, desde la Universidad de Alicante y su Vicerrectorado de Campus y Sostenibilidad, se lleva a cabo el “Plan de Movilidad Sostenible” y el proyecto “Campus Accesible, Campus Igualitario”, potenciándose la adquisición de competencias sobre accesibilidad universal. El objetivo es exponer la metodología seguida para reforzar el proceso de adquisición de competencias emprendedoras, permitiendo tener un campus accesible, desarrollando un espíritu crítico y aportando ideas que mejoren la accesibilidad a la sociedad y en concreto a la comunidad universitaria. Se expone la metodología a seguir que consiste en una fase de elaboración de fichas técnicas, una segunda fase de toma de datos, una tercera fase de análisis de resultados y, finalmente unas propuestas de mejora. La adquisición de competencias van a permitir que nuestros/as estudiantes, una vez finalicen sus estudios, puedan aplicar estos conocimientos integradores allá donde desarrollen su profesión.

**Palabras clave:** Accesibilidad, Igualdad, Inclusión, Movilidad, Transporte.

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1 Problema/cuestión

La evolución del ser humano y la vida en el planeta ha llevado parejo el desarrollo de diferentes medios de transporte. Si bien al principio podían ser muy rudimentarios, mediante troncos que permitían desplazar personas tanto en mar como en tierra, el desarrollo de la rueda fue un primer paso importante para el avance de las civilizaciones. Se tiene constancia de la existencia y uso de la rueda desde la época mesopotámica (3500-3200 AC), dando lugar a su aplicación tanto para el desarrollo del transporte terrestre o marítimo como la invención y fabricación de máquinas [1].

Si bien los medios de transporte han evolucionado a lo largo de la historia con el desarrollo del tren, los buques y los aviones, lo que nos ha permitido unir civilizaciones, es en el siglo XX donde se ha producido un incremento importantísimo del uso de los medios de transporte de uso individual, y especialmente con el uso del coche. A mitad del siglo XX comenzó a ser habitual el uso del vehículo a motor por la ciudadanía con nivel adquisitivo medio alto, pero los últimos 35 años su uso ha aumentado exponencialmente en todos los estratos sociales y si antes la mayoría de los ciudadanos y de las ciudadanas se desplazaban en medio de transporte público, a día de hoy muchos desplazamientos ya no se realizan en transporte público, sino privado, siendo el principal medio de transporte el coche, y con mucha frecuencia utilizado por una única persona. No es raro que en los núcleos familiares de hoy en día existan varios coches por unidad familiar.

El mayor uso del transporte privado si bien ha traído muchas ventajas, también ha traído sus inconvenientes, especialmente con el aumento de la contaminación tanto acústica como del aire en las ciudades. Son muchas las localidades que delimitan el uso del automóvil en determinadas épocas del año basándose en parámetros de calidad ambiental, lo que provoca importantes problemas de movilidad a una sociedad acostumbrada a usar e incluso “abusar” del transporte privado (automóvil) y en ciudades poco preparadas para ofrecer una alternativa de calidad mediante el transporte público.

Se han abierto muchos debates que tratan de ver lo pros y contras del uso del transporte público, en ellos se atiende a diferentes aspectos como [2,3]:

- Aspectos económicos y medioambientales
- Aspectos geoestratégicos y humanos
- Aspectos administrativos

Atendiendo a estos aspectos, en los últimos años desde las administraciones se está promocionando tanto el transporte público, como el transporte saludable y respetuoso con el medioambiente. La sociedad cada vez más concienciada de la importancia de buenos hábitos, especialmente saludables, cada vez dedica más tiempo al deporte donde se incluye, entre otros, la bicicleta. Esto ha llevado a que cada vez son más las personas que incluso se desplazan a sus lugares de trabajo usando medios de transporte públicos, junto, por ejemplo, con el uso de las bicicletas y patines. De hecho, si antes los puntos de anclaje de las bicicletas en las ciudades eran mínimos, cada vez existen más zonas especiales para poder aparcar dichos vehículos y en las universidades cada vez se ven más bicicletas como medio de transporte.

Las políticas de las diferentes administraciones en pro del uso del transporte colectivo, medioambientalmente más respetuoso y sobre todo saludable, va dando sus frutos, y cada vez más la sociedad hace uso o demanda de dichos medios. Pero toda política, a su vez, debe ir respaldada por espacios donde todo el mundo pueda utilizar dichos medios de la manera más cómoda, y se deberá analizar si en nuestras instituciones universitarias abarcamos esa demanda e incluso, cómo formamos a nuestros y nuestras estudiantes para que cubran como profesionales las demandas de la sociedad cuando sean ellos y ellas quienes intervengan en desarrollo de planes urbanísticos y desarrollo de ciudades inteligentes.

Como apunta el profesor Bojalil [4], se observa como las universidades tratan de implicarse más en las actividades sociales, buscando transferir sus conocimientos y manteniendo un vínculo exterior, esforzándose en buscar la mayor capacidad de adaptación de sus egresados y egresadas, haciendo a la Universidad más accesible para todas y todos, como fuente de conocimiento y de transmisión del mismo.

Si las tendencias de movilidad y acercamiento de la Universidad a la sociedad van por ese camino, debemos ser capaces de analizar cómo la Universidad es de accesible a la sociedad, qué planes tenemos y cómo potenciamos esto y formamos a nuestro alumnado desde esta perspectiva.

## 1.2 Revisión de la literatura

En el trabajo desarrollado por Marta Suárez [5] se analizó en profundidad las actuaciones a favor de la movilidad sostenible en las universidades españolas. Destaca entre sus conclusiones que la mayoría de las Universidades poseen un plan de movilidad sostenible,

incluyendo responsables y presupuesto específico, haciendo especial hincapié en la necesidad de realizar auditorías previas para conocer el estado real de cada una. En el estudio se subraya el gran interés por mejorar infraestructuras y especialmente por favorecer el uso de la bicicleta. Este informe destaca como punto débil que, en general, *“la mayoría de las universidades creen que su política está poco o nada desarrollada, percepción que coincide con los resultados de este estudio, ya que aunque no haya una correlación directa entre el desarrollo de la política y el número o tipo de medidas implantadas, sí se observa que hay pocas universidades que estén llevando a cabo un verdadero plan de movilidad.”*

Atendiendo a planes de movilidad y sostenibilidad de nuestra universidad, la Universidad de Alicante tiene, desde el año 2011, un plan de acción sobre “Movilidad Sostenible” [6] , cuyos principales objetivos se centran entre otros en:

- Establecer mecanismos para la gestión de la movilidad en la Universidad de Alicante (UA)
- Fomentar y mejorar la accesibilidad universal
- Definir estrategias para favorecer el transporte público colectivo
- Fomentar el uso racional del vehículo privado motorizado
- Garantizar que la distribución de mercancías no sea obstáculo para el resto de transportes incluidos peatones y bicicletas.
- Establecer los canales de comunicación, fomentando la participación y educación de la comunidad universitaria en materia de movilidad sostenible.

De todo este análisis surgen algunas cuestiones: ¿Cómo está nuestro alumnado implicado en los planes de movilidad? ¿Se le da formación adecuada para que cuando ejerzan como profesionales en sus respectivos puestos de trabajo, realicen diseños y propuestas que de base integren estos conceptos especialmente en el mundo de la arquitectura e ingeniería? ¿Cómo desde nuestra labor docente podemos fomentar la mejora de la accesibilidad Universal especialmente en nuestras universidades?

Con el plan de movilidad sostenible de la UA lanzado desde el Vicerrectorado de Infraestructuras, Espacios y Medio Ambiente, se realizan a lo largo del curso académico diferentes actividades formativas así como manuales para fomentar el uso del transporte

colectivo y mejora de la movilidad, entre ellas destacan un [plan específico de transporte adaptado](#) [6] en el que se incluye un vehículo adaptado para personas con discapacidad

Por otra parte, se detecta que si bien en el Vicerrectorado de Alumnado hay una unidad destinada al fomento de la integración de los estudiantes con discapacidad, que hace uso del plan específico de movilidad de personas con discapacidad, no se encuentran estudios concretos del uso de transporte colectivo y mejora de nuestras infraestructuras para favorecer su uso en personas con discapacidad motora, auditiva o visual, de ahí la importancia de este estudio para mejorar la movilidad de todas y, en especial, de las personas con alguna discapacidad pudiendo aumentar la integración de las mismas en nuestra universidad compartiendo espacios con el resto de la comunidad universitaria.

Debemos recordar que el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre y sus modificaciones por las que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, en su artículo 3 referente a Enseñanzas universitarias y expedición de títulos, indica en el apartado 5 b, que entre los principios generales que deben inspirar el diseño de los títulos de grado, debe estar en “el respeto y promoción de los Derechos Humanos y los principios de accesibilidad universal y diseño para todos..., debiendo incluirse, en los planes de estudios en que proceda, enseñanzas relacionadas con dichos derechos y principios”. [7]

Entre las titulaciones donde se imparten conceptos de movilidad sostenible se encuentra la Titulación de Grado en Arquitectura y en Fundamentos de la Arquitectura, en las asignaturas de Edificación y Urbanismo donde se tratan temas sobre Sistemas de Indicadores de Sostenibilidad Urbana y modelos de movilidad eficiente.

En la Licenciatura en Geografía, se impartía la asignatura con código 6999 Geografía humana aplicada, donde se abordaba el tema de metodologías para la movilidad urbana y las necesidades de la población. En la actualidad, en los títulos de grado en Geografía y Ordenación del Territorio y, en concreto, en las asignaturas de Geografía Urbana, se trata un tema sobre espacios urbanos y cuestiones sociales que permite introducir temas sobre movilidad para todos y todas. También en la asignatura de Geografía Humana aplicada a la ordenación del territorio se aborda el diseño de espacios para cada función. En los grados de Arquitectura, Fundamentos de la Arquitectura, Arquitectura Técnica, Ingeniería Civil, de manera global y en diversas asignaturas también se abordan temas sobre el diseño de espacios y vías, teniendo en cuenta la diversa normativa técnica, donde se considera el diseño de

espacios para mejorar la movilidad, así como la adaptación de dichos espacios para que el mayor número de personas puedan hacer uso de las vías, independientemente de sus condiciones físicas o psíquicas, intentando que estas sean lo más operativas y seguras posible.

En el resto de títulos no se han encontrado referencias específicas al diseño de redes de comunicación y transportes, y en concreto que se traten sobre la perspectiva de mejora de la movilidad del transporte colectivo para personas con discapacidad y su integración en los diseños, de ahí que el documento que se pretende elaborar pueda ser un referente para ser incluido en diferentes títulos de grado o masters.

### 1.3 Propósito

Atendiendo a todos los antecedentes expuestos, el objetivo de esta comunicación es exponer la metodología seguida para reforzar el proceso de adquisición de competencias emprendedoras, permitiendo tener un campus más accesible a nuestra sociedad, desarrollando principalmente un espíritu crítico y analítico de nuestros y nuestras estudiantes, de forma que se puedan aportar ideas que mejoren y enriquezcan la accesibilidad a nuestra universidad.

De esta forma podremos ir paulatinamente introduciendo en nuestras enseñanzas formación específica que se centre en la movilidad y accesibilidad para todos y todas, buscando incluir en nuestras asignaturas esta temática y además que sirvan de sinergia y apoyo al actual plan de movilidad de nuestra Universidad, centrándonos principalmente en el fomento y la mejora de la accesibilidad universal.

Se expone la metodología a seguir para conseguir estos objetivos que consiste en:

- Primera fase de elaboración de fichas técnicas
- Segunda fase de toma de datos
- Tercera fase de análisis de resultados
- Y por último propuestas de mejora.

Con esta metodología se va a potenciar la adquisición de las competencias sobre accesibilidad universal y sostenibilidad, permitiendo que nuestro alumnado, una vez finalice sus estudios y trabaje, pueda aplicar estos conocimientos integradores allá donde desarrolle su profesión.

Por tanto se obtendrá un material susceptible de ser utilizado por cualquier docente y asignatura en la que se desee incluir las competencias destacadas.



## **2. METODOLOGÍA**

### **2.1. Descripción del contexto y de los y las participantes**

El proyecto de la UA “Campus ACCESIBLE, Campus IGUALITARIO”, puesto en marcha a final del año 2013 y que se continúa desarrollando y potenciando por el Secretariado de Desarrollo de Campus del Vicerrectorado de Campus y Sostenibilidad, no es un proyecto aislado, sino que está íntimamente relacionado con y se trabaja apoyando las iniciativas promovidas por el Secretariado de Sostenibilidad y Salud Laboral y la Oficina EcoCampus en relación tanto al Plan de Movilidad Sostenible de la UA como al Plan de Accesibilidad.

Durante los años 2014, 2015 y el presente 2016, se está potenciando de manera especial el conseguir un Campus Universitario más accesible para todos y todas desde dos vertientes, un análisis de la situación de accesibilidad en nuestro campus y la elaboración de una metodología que permita incluir desarrollar en ciertas asignaturas competencias sobre accesibilidad e igualdad.

En este marco, se ha creado un grupo multidisciplinar con personal docente e investigador, personal de administración y servicios y estudiantes de diferentes ámbitos del conocimiento, que de manera conjunta y coordinada han realizado tareas para la consecución de los objetivos propuestos en la red de investigación todos estos años, de manera que a día de hoy forman una red de trabajo bien arraigada y donde el trabajo desarrollado a lo largo de todos estos años va dando sus frutos.

Dentro de esta red, uno de los objetivos propuestos fue el de analizar parte de las infraestructuras que permiten conectar a la Universidad con la sociedad, y en especial hacer un análisis de los dos medios de transporte colectivos que se utilizan mayoritariamente para conectar la sede de la Universidad de San Vicente con el centro de la ciudad de Alicante. Además, este trabajo realizado de manera colectiva con invitación a todo el alumnado, PAS y PDI, va a permitir que mejoren sus competencias en referencia a la accesibilidad.

### **2.2. Materiales**

Se ha analizado documentación relacionada con talleres sobre igualdad y accesibilidad desarrollados por la propia universidad [8,9]. Estos se centraban principalmente en el estudio de determinados edificios, Facultad de Ciencias, aularios, edificios departamentales, etc. Una vez analizados los mismos, se procedió a realizar una extrapolación y adaptación al análisis de medios de transporte de uso colectivo, lo que supuso un trabajo novedoso por tratarse de

escenarios totalmente diferentes, donde si bien se busca conocer el grado de accesibilidad, los parámetros a analizar diferían de manera sustancial de los usados en estudios previos. Finalmente se redactó la propuesta final de taller, abierto a todos y todas y se realizó el mismo.

Para la preparación de los talleres, se partió del plano del Campus de San Vicente, del plano de la ciudad de Alicante y de los recorridos principales del autobús y el tranvía (TRAM). A partir de estos y gracias a la colaboración de estudiantes de Arquitectura y Filología, todo el mundo fuertemente motivado e implicado con la accesibilidad y la igualdad, se determinó realizar el estudio sobre la comunicación desde el Campus de San Vicente, hasta el centro de la Ciudad en la Plaza de los Luceros, utilizando dos medios de transporte público alternativos:

- El autobús
- El TRAM

Con todo ello se desarrolló una guía de trabajo en la que se fijaron los recorridos a seguir durante el taller práctico y se completó con un cuestionario que permitía analizar durante los recorridos si el medio de transporte era accesible o no según determinadas circunstancias que se detallan posteriormente, y de esta forma poder realizar un análisis de cómo mejorar el mismo desde el punto de vista de la accesibilidad para todos y todas.

### 2.3. Instrumentos

El taller debía ser lo más completo posible, por ello se decidió, en base a los análisis realizados con anterioridad en edificios, abarcar el estudio de las vías de comunicación desde la perspectiva de la deficiencia visual, auditiva y motora, aun cuando su desarrollo a priori iba a ser más costoso por tratarse de espacios donde nos íbamos a mover mucho más amplios y abiertos, pero no se podía obviar la realidad de nuestra sociedad en el estudio, y es la de la diversidad.

La guía con la ruta y las cuestiones fueron entregadas a cada participante del taller al inicio del mismo, explicando antes de comenzar los aspectos básicos y de seguridad que se requería. Además, y puesto que el objetivo era que las rutas se realizaran poniéndonos en el lugar de las personas con discapacidad, a los y las participantes se les facilitó sillas de ruedas, gafas y bastones para personas con dificultades visuales y tapones auditivos que permitieran, en este último caso, poder realizar la ruta sin oír sonidos.

La elaboración del taller duró aproximadamente tres horas, incluyendo los recorridos y la valoración de los cuestionarios. En todo momento el grupo de trabajo estuvo acompañado por el equipo organizador de los talleres que veló por la seguridad del mismo.

### **3. RESULTADOS**

#### **3.1 ¿Qué se pretende con este taller?**

Inicialmente se fijaron los objetivos concretos que se pretendían alcanzar:

- Concienciar a los y las participantes del entorno y las dificultades que tienen las personas con discapacidad en referencia al uso del transporte colectivo.
- Obtener datos de lo que está bien o mal en nuestras vías de comunicación de forma que se favorezca el transporte colectivo para todos y todas.
- Generar una guía que pueda ser usada o sirva como referencia para introducirla en diferentes asignaturas donde se desee impartir dichas competencias.
- Propuestas de mejora de los medios y rutas de comunicación estudiadas, consiguiendo que sean “lugares para todos y todas” y se promueva un flujo de personas más dinámico desde la Universidad hacia la ciudad y viceversa, mejorando la accesibilidad y siendo más respetuoso con el medio ambiente.

#### **3.2 ¿Cómo se propuso el desarrollo del taller?**

El taller consiste en vivir la experiencia en primera persona, es decir, que los y las participantes se muevan en las rutas que mayoritariamente se utilizan para desplazarse al Campus de San Vicente, tanto en tranvía como en autobús. De esta manera se potencia una comprensión clara de las dificultades a las que se enfrentan las personas con discapacidad y nuestros ingenieros y nuestras ingenieras, serán capaces de realizar rutas de movilidad que sean cómodas e integren más fácilmente a todos y todas.

#### **3.3 ¿Dónde se ha desarrollado el taller?**

El taller se desarrolla desde el centro del Campus Universitario de San Vicente, hasta las paradas de TRAM y BUS situadas en la rotonda del cruce entre la Calle Alicante con la calle Cottolengo. Una vez dentro de los medios de transporte, el destino fue el centro de la ciudad, parando en la estación intermedia del Hospital General de Alicante.

### 3.4 Desarrollo de la guía para la elaboración del taller práctico

En la primera parte de la guía se hace una descripción del concepto de “humanización del espacio público” desde el ámbito de:

- La seguridad
- La conciliación
- La relación/encuentro
- La vida cotidiana
- Los espacios y equipamientos
- La movilidad.

De esta forma los y las participantes del taller se sitúan en un marco referencial que les permita conocer la problemática y abordar la actividad obteniendo un mayor provecho de la misma. En este taller especialmente nos centramos en la movilidad y la seguridad.

La segunda parte de la guía consta de un cuestionario en el que se han incluido un total de 27 preguntas que permiten analizar desde el punto de vista de la accesibilidad, movilidad y seguridad los tramos recorridos. En estos cuestionarios se incluyen tres apartados principales donde se analiza las paradas de TRAM y autobús en la parada del Campus de San Vicente, y además una parada intermedia a mitad de trayecto, la que correspondería al Hospital General de Alicante.

Entre las cuestiones que los y las participantes del taller (estudiantes, PAS o docentes) debían plantearse durante el recorrido se hace referencia, entre otras, a:

- Cuestiones técnicas de espacio y movilidad
- Señalización
- Información
- Accesibilidad
- Tipos de elementos constructivos que favorecen el uso de unas vías respecto a otras
- Seguridad
- Si los mecanismos de las instalaciones son accesibles (botones, formas de pago, anclajes).
- Evaluación de los espacios para favorecer la espera

Puesto que el taller se realiza desde tres perspectivas simulando una discapacidad, motora, visual o auditiva, a la izquierda de cada pregunta se añade un ítem gráfico que indica

qué preguntas se deben contestar en función de la perspectiva sobre la que se esté trabajando en cada momento.

Figura 1. Cuestionario para el estudio de la parada del TRAM en la Universidad

**CUESTIONARIO DEL ESPACIO PÚBLICO URBANO**

**PARADA DEL TRAM - UNIVERSIDAD**

Desde el apeadero de la línea 2 del TRAM, se realizará un recorrido utilizando los tres pasos de cebra que conectan la parada con la Universidad de Alicante. Los denominaremos como norte-central-sur.

Al llegar a la universidad en TRAM desde Alicante se baja en el andén al otro lado de las vías. El semáforo que hay para cruzar. ¿Tiene señal acústica que indique si se encuentra en verde o en rojo?

¿Es intuitivo el recorrido desde la parada del TRAM UNIVERSIDAD hacia el interior de la Universidad de Alicante? ¿Existe alguna señalética que indique el recorrido a la Universidad?

¿Existen indicaciones que permitan orientarse para una persona con discapacidad visual en el entorno de acceso a la Universidad de Alicante?

¿Es continuo el recorrido desde la parada del TRAM UNIVERSIDAD hasta el interior de la Universidad de Alicante? Utiliza el paso de cebra central que se dirige al Reloj de Sol de la EPS.

¿Es suficientemente ancho el itinerario? ¿Qué distancia mínima hay en todo su recorrido?

¿Existen resalte y/o borbolls en el pavimento de acceso que impidan o dificulten el recorrido? En tal caso, ¿cuáles?

¿En el interior de la Universidad de Alicante, existe algún plano de situación o elemento señalético para informar de las direcciones de los diferentes edificios? En caso afirmativo, ¿puedes situar y guiar de una manera clara?

El pavimento de la Universidad de Alicante en este entorno varía entre adoquinado (pavimento gris), embaldosado (pavimento beige) y albero (tierra amarilla). ¿Tienen función orientativa o crees que es un simple juego estético? ¿Crees que debería utilizarse el pavimento como elemento señalético de un itinerario dentro de la Universidad de Alicante?

En sentido de vuelta al apeadero del TRAM UNIVERSIDAD, indica el recorrido elegido:  
- norte (paso de cebra entre Club Social Politécnica 1  
- sur (hacia la mano de Azorín)

En este caso, teniendo el análisis previo del recorrido por el paso de cebra central, ¿cómo clasificarías este tramo con respecto al anterior? ¿Encuentras el acceso más cómodo o con mayores impedimentos?

TALLER PRÁCTICO de IGUALDAD Y ACCESIBILIDAD EN EL ESPACIO URBANO Y ARQUITECTÓNICO de la UNIVERSIDAD DE ALICANTE

blogs.ua.es/campusaccesiblecampusigualitario


En las Figuras 1, 2 y 3 se muestran las preguntas del cuestionario elaborado por el grupo de investigación, no son preguntas de tipo test, sino cuestionarios donde se da espacio para expresarse y opinar de manera lo más completa posible. Como se puede observar, a la izquierda de cada una de las cuestiones se ha incluido un símbolo donde se indica qué preguntas tienen relación con cada una de los apartados que el proyecto ha descrito para su análisis (accesibilidad motora, visual y auditiva, y/o conceptos a tener en cuenta en espacios igualitarios: seguridad, movilidad, vida cotidiana, equipamientos, participación y conciliación).

Además el [cuestionario](#) [10] se realizó en formato on line para favorecer la cumplimentación del mismo, hecho novedoso respecto otros talleres previamente realizados.

Finalmente, después de la sesión-taller se tiene un debate con los y las participantes, donde se comentan sus experiencias cuando analizan los espacios desde la perspectiva de las personas con discapacidad. Se fomenta, por tanto, a partir de las preguntas del cuestionario, la participación tanto libre como conducida a través de los aspectos analizados durante los recorridos.

Con los datos obtenidos de los cuestionarios, se analizan aquellos aspectos de los recorridos y medios de transporte que se consideran no accesibles o no inclusivos, realizando un informe y posibles mejoras futuras de las vías de comunicación estudiadas. [8]

Figura 2. Cuestionario para el estudio de la parada de AUTOBÚS en la Universidad



**PARADA DEL TRAM - UNIVERSIDAD**  
Desde el apeadero de la línea 2 del TRAM, se realizará un recorrido hacia la parada del Autobús del 24 en el que se analizará el recorrido y su espacio de espera.

¿Cuál es el recorrido más intuitivo para llegar a la parada del AUTOBUS 24?  
 a. Entrar a la Universidad por el principal acceso y volver a salir siguiendo el recorrido con acera peatonal.  
 b. Desde fuera del ámbito de la Universidad, continuar por el carril bici y cruzar por el paso de cebra situado frente a la puerta de acceso de vehículos a la antigua residencia universitaria.

¿Existen bancos en la parada? ¿Crees que son aptos para todo tipo de personas? ¿Los consideras cómodos y suficientes para la cantidad de personas que se concentran en la parada del AUTOBUS diariamente?

¿Cómo sabes que ha llegado el autobús? ¿Cómo sabes el número del autobús que ha llegado? ¿Existe algún panel informativo del horario de autobuses adaptado a todo tipo de personas?

¿Existe un itinerario accesible marcado con un pavimento de rugosidad diferente desde la parada del TRAM UNIVERSIDAD hacia la parada del autobús 24? ¿Alguna señalética que conecten las diferentes estaciones de transporte público en la Universidad de Alicante?

¿Existen indicaciones que permitan orientarse para una persona con discapacidad visual en el entorno de acceso a la Universidad de Alicante?

¿Es continuo el recorrido desde la parada del AUTOBUS 24 hasta el interior de la Universidad de Alicante? Utiliza el paso de cebra central que se dirige a la Mano de Azorín.


¿Es suficientemente ancho el itinerario? ¿Qué distancia mínima hay en todo su recorrido? ¿Y en la propia parada?

¿Existen resaltes y/o bordillos en el pavimento de acceso que impidan o dificulten el recorrido? En tal caso, ¿cuáles?

**TALLER PRÁCTICO de IGUALDAD Y ACCESIBILIDAD EN EL ESPACIO URBANO Y ARQUITECTÓNICO de la UNIVERSIDAD DE ALICANTE**

[blogs.ua.es/campusaccesiblecampusigualitario](https://blogs.ua.es/campusaccesiblecampusigualitario)

Figura 3. Cuestionario para el estudio de la parada del HOSPITAL GENERAL DE ALICANTE



**PARADA INTERMEDIA DEL TRAM HOSPITAL - INTERIOR TRAM**  
El recorrido hacia la Universidad del TRAM debe permitir el acceso de todo tipo de personas desde cualquier parada de la ciudad de Alicante a su destino final. Es por ello, que nos interesa analizar de manera experiencial la parada tipo que predomina en todo el recorrido del TRAM. Se elige la parada HOSPITAL por localizarse en un entorno de grandes equipamientos sanitarios que movilizan a un grupo numeroso de personas diariamente. En esta parte analizaremos el diseño de interior de un vagón del TRAM y el apeadero HOSPITAL en sí mismo durante los minutos que tarda en pasar el siguiente tranvía.

Subamos al tranvía, ¿es fácil el acceso al interior? ¿Dispones del tiempo necesario para poder maniobrar y acomodarte en su interior?

¿En la parada de UNIVERSIDAD no es posible comprar el billete de viaje. Se debe realizar en el interior del tranvía. Prueba a utilizarlo. ¿Es fácil el uso de la máquina de venta de billetes para todo tipo de personas?

¿Existe algún mecanismo de venta para personas con discapacidad visual?

¿Qué distancia mínima hay en todo el espacio de la parada del TRAM?

¿Estás consciente de hasta dónde puedes moverte sin peligro una vez descendido del tranvía? ¿Te sientes seguro en la parada ante el riesgo de caída en las vías?

¿Existe algún elemento diferenciador visual y/o táctil que evidencie el desnivel entre la parte del apeadero y las vías del tranvía? ¿Te sientes seguro en la parada ante el riesgo de caída a las vías?

¿Este mobiliario y espacios de estancia y espera en la parada HOSPITAL (bancos, zonas de sombra, espacios de refugio de lluvia, ...) ¿Tú opinas lo más cómodo, suficientes, escasos, no aptos para todo tipo de personas, etc?

Dentro del tranvía debe haber espacios destinados para diferentes colectivos de personas. ¿Están señalizados estos espacios reservados? ¿Cuántos espacios reservados existen para personas en silla de ruedas?

En el interior del tranvía, ¿es posible conocer en qué estación para cada vez el TRAM? ¿Puedes accionar de manera rápida y cómoda la parada del tranvía en la estación que quieres bajar?

¿Puedes bajar de manera cómoda del tranvía? ¿Es segura la distancia entre apeadero y tranvía o existe el riesgo de introducir el pie entre coche y andén?

**TALLER PRÁCTICO de IGUALDAD Y ACCESIBILIDAD EN EL ESPACIO URBANO Y ARQUITECTÓNICO de la UNIVERSIDAD DE ALICANTE**

[blogs.ua.es/campusaccesiblecampusigualitario](https://blogs.ua.es/campusaccesiblecampusigualitario)

#### 4. CONCLUSIONES

La experiencia de la elaboración del “taller práctico de igualdad y accesibilidad en el espacio urbano y arquitectónico de la universidad de alicante. Parada TRAM” ha sido muy bien acogida por los y las estudiantes e incluso docentes que han participado en los talleres.

En el transcurso del taller se pudo experimentar el recorrer el acceso al Campus desde las conexiones principales de transporte público de la ciudad de Alicante y San Vicente del Raspeig. Hay que destacar que siendo el TRAM el medio interurbano de nueva creación, ha permitido generar unas condiciones de accesibilidad muy altas, teniendo rampas automáticas que se abren en cada parada, sensores para personas con movilidad reducida, espacios en el interior para personas con discapacidad, elementos auditivos y sonoros accesibles, etc. La parada del TRAM UNIVERSITAT aunque a primera vista no presenta ningún problema con respecto a la accesibilidad, hay ciertos detalles que habría que subsanar para conseguir su accesibilidad plena (bordillo previo paso de peatones, alcorques sin estar al ras del suelo, pavimento no táctil,...). En cuanto a los conceptos de igualdad se presentan diversas controversias por la falta de seguridad en la nocturnidad, ya que el muro ciego de la parada, impide tener el control y la visual de todos los ángulos.

Por otro lado, la estación de autobuses, principalmente del Interurbano 24, presenta un estado de accesibilidad bajo para las personas con movilidad reducida en el autobús. Además, en el transcurso del taller se produjo un altercado con el conductor del autobús, generando una situación de malestar en el grupo por no querer acceder en primera petición al bajado de la rampa de acceso.

Asimismo, la conexión entre las dos paradas TRAM-bus presentan un estado de interconexión en señalética y visualización. Están conectadas por un camino que no indica nada. Además, siendo lugares de espera continua de personas, faltan elementos de información y participación que propicie la plena inserción de la comunidad educativa con el transporte.

En la parada intermedia realizada en TRAM HOSPITAL se pretendió analizar y detectar que no solo la entrada a la UA es accesible, sino que todo el recorrido lo permite. En este caso, pese a que el entorno está diseñado con unos mínimos de accesibilidad, encontramos diversos obstáculos que se salen fuera de las intervenciones de las paradas del TRAM y pertenecen al ámbito de la urbanización del conjunto de la ciudad. Este estudio se queda corto en este sentido y es imposible abarcar la ciudad al completo.

Una vez realizados los talleres se recopilaron las fichas con las conclusiones y se mantuvo una reunión en la que se aportaron las dificultades encontradas e ideas de mejora de los diferentes parámetros analizados.

La experiencia del taller ha servido para:

- Desarrollar un documento de referencia (guía) para que pueda ser utilizado por el profesorado de nuestra Universidad y de esta manera mejorar la formación de los y las estudiantes en competencias sobre accesibilidad y seguridad, de forma que puedan poner estos conocimientos al servicio de la sociedad en la se insertarán laboralmente, siendo sensibles a las dificultades reales con las que se encuentran las personas con discapacidad en referencia a la movilidad y uso del transporte colectivo.
- Saber reconocer si nuestras vías de comunicación colectivas (TRAM y Autobús), que son medios de transporte de gran uso en nuestra universidad, son accesibles y seguros para todos y todas, poniéndonos en la piel de personas con deficiencias visuales, motoras y auditivas.
- Desarrollar la capacidad de generar ideas, soluciones y propuestas para mejorar las vías de comunicación desde la accesibilidad y seguridad.

La realización de los talleres y los resultados obtenidos han sido una experiencia positiva tanto para el grupo de investigación como para el alumnado, PDI y PAS que han participado.

En base a esta investigación, se ha propuesto seguir firmemente trabajando en esta línea y proponiendo, como mejora, estudiar otros edificios, maximizar la difusión de los datos recabados, incluso pudiendo poner a disposición de otras Universidades o centros las guías generadas.

Desde estas líneas quisiéramos agradecer la colaboración especial de Cruz Roja que ha facilitado desinteresadamente parte del material de las pruebas, a José Pascual Rubio Alemany, director de Ferrocarrils de la Generalitat Valenciana en Alicante por su colaboración y donación de los tickets de transporte metropolitano para la realización del taller, así como a David Fontcuberta, Ana Moles, Miguel Martín y Laura Soler, estudiantes de esta Universidad, por su gran implicación en un proyecto en el que creen y en el que buscan una sociedad más accesible e igualitaria aportando ideas y su gran trabajo. Agradecer también a todo el personal de los medios de transporte y estaciones en las que se ha desarrollado el taller por su paciencia y buena disposición de colaborar durante la realización del mismo.



Este estudio se ha podido llevar a cabo gracias a las ayudas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria 2015-2016 otorgadas por el Instituto de Ciencias de la Educación de la UA, así como las ayudas al grupo de Innovación Tecnológico Educativo GITE-09027 UA del Vicerrectorado de Tecnología e Innovación Educativa de la UA.

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] A.F. Harding (2000). *European Societies in the Bronze Age*. Cambridge World Archaeology. Department of Archaeology. University of Durham. ISBN 0521364779.
- [2] Facua Andalucía. Transporte público. Fomento del uso de transporte público colectivo. <http://www.facua.org/es/guia.php?Id=77&capitulo=661> [Página extraída 15/05/2016]
- [3] Fernández Santamaría, F. (2000). *Transporte público de viajeros y accesibilidad en la provincia de Albacete*. Universidad de Castilla la Mancha. ISBN 8484270599.
- [4] Luis, F.; Bojalil, J. La relación universidad-sociedad y sus desafíos actuales. *Reencuentro* 52:11-18.
- [5] M. Suárez Casado (Tutor académico: J.B. del Álamo) (2009). *Análisis de las actuaciones a favor de la movilidad sostenible en las universidades españolas. Españolas. Panorama actual y perspectivas de futuro* (Proyecto Fin Carrera Licenciatura de Ciencias Ambientales).
- [6] Plan de movilidad sostenible universidad de Alicante. Propuesta de plan de acción. <http://web.ua.es/va/agenda21/documentos/pla-de-mobilitat-sostenible/proposta-pla-accio-pms-ua-10-2011.pdf><http://web.ua.es/va/agenda21/documentos/pla-de-mobilitat-sostenible/proposta-pla-accio-pms-ua-10-2011.pdf>
- [7] Ministerio de Educación y Ciencia (2007). *Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales*. BOE-A-2007-18770.
- [8] Sentana Gadea, I.; Muñoz Guillena, R.; Rodríguez Jaume, M.J.; Gutiérrez Mozo, M.E.; Fontcuberta Rubio, D.; Soler Azorín, L.; Caro Gallego, C.; Sempere Souvannavong, J.D.; Pérez Del Hoyo, R.; Torregrosa Vélez, M.J.; Moles Segovia, A.; Martín Carballo, M.; Spairani Berrio, S. (2014). *Me pongo en tu lugar* (pp. 1369-1383). ISBN 978-84-606 8636-1.
- [9] Sentana Gadea, I.; Muñoz Guillena, R.; Rodríguez Jaume, M.J.; Gutiérrez Mozo, M.E.; Fontcuberta Rubio, D.; Caro Gallego, C.; Gilsanz Díaz, A.C.; Sempere Souvannavong, J.D.; Spairani Berrio, S.; Torregrosa Vélez, M.J.; Martín Carballo, M.; Moles Segovia,

A.; Soler Azorín, L. (2015). La facultad de ciencias se pone en tu lugar. *XIII jornadas de redes de investigación en docencia universitaria* (pp. 2991-3008). ISBN 978-84-606-8636-1.

- [10] Vicerrectorado de Campus y Sostenibilidad. Universidad de Alicante. *Me Pongo En Tu Lugar V3.0*. Tram·Universitat:  
<https://docs.google.com/forms/d/1bh1tCNeUywnQz9we3SKFNZuv8wuYTIndEhiu7g07VT8/viewform>