

Nota Editorial

Participar como editora invitada de este número especial dedicado a la temática de la “Cartografía Inclusiva”, ha sido una gran oportunidad para reunir a distintos autores que han trabajado por más de una década en el área de la discapacidad visual fundamentalmente, cuyos resultados en varias de las experiencias que se incluyen, permiten que se vean beneficiados todos aquellos que pueden hacer uso de su tacto, tengan o no discapacidad.

Las políticas de inclusión que se han establecido en varios países de Latinoamérica han permitido dar un paso importante para que grupos vulnerables, en riesgo social y particularmente aquellos que presentan discapacidad, puedan acceder a una educación escolar y universitaria más inclusiva, donde los métodos de enseñanza basados en la investigación y producción de material didáctico especialmente adaptado, como son los mapas, han permitido transferir conocimiento geográfico a través de la elaboración y uso de la cartografía multisensorial.

Con mucho esmero y dedicación cada uno de los autores que presentan sus investigaciones y experiencias en este número de la *Revista Cartográfica*, nos muestran distintos enfoques y resultados aplicados con niños y jóvenes que presentan discapacidad visual en distintos países.

Experiencias como las descritas por autores de Hungría, que presentan algunas obras cartográficas creadas para personas con discapacidad visual y en otro ámbito promueven proyectos de investigación que buscan soluciones propias basadas en experiencias internacionales, son aportes que contribuyen al desarrollo de la cartografía inclusiva.

Los artículos presentados en este número especial por autores brasileños demuestran, cómo se puede ir avanzando en investigaciones sobre la elaboración de símbolos táctiles para mapas fabricados con impresoras 3D. Un trabajo donde la participación de personas ciegas fue fundamental y los resultados son de utilidad para la información espacial otorgada, por medio de símbolos táctiles en representaciones cartográficas a escala grande, para facilitar la movilidad interior en edificaciones para las personas discapacitadas visuales.

La otra experiencia que muestran autores brasileños es sobre la elaboración y evaluación de mapas temáticos táctiles usando simbología pictórica, utilizada en base al Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Se modelaron los mapas en software 3D, realizando las pruebas de percepción con estudiantes con y sin discapacidad visual. De acuerdo al avance obtenido en el uso de símbolos pictóricos impresos en 3D, se podrá investigar en la generación de mapas con diseño universal.

Investigadores de Chile han querido dar a conocer sus experiencias en investigaciones realizadas desde el año 1994, que han tenido una repercusión en

América Latina y cómo su alianza con Argentina, Brasil y Perú ha permitido un avance y contribución en el ámbito de la cartografía táctil y de material didáctico multisensorial con Diseño Universal.

La investigación sobre cómo adaptar un mapa y por ende los símbolos que él contiene en su dimensión lineal, areal y puntual, ha sido uno de los grandes desafíos para la construcción de cartografía táctil. En el Centro de Cartografía Táctil de la Universidad Tecnológica Metropolitana se ha venido trabajando en la elaboración de cartografía inclusiva, en distintos temas, para el uso por parte de las personas discapacitadas visuales, con el propósito de dar a conocer más y mejor el espacio geográfico cercano o lejano. La continua creación de símbolos cartográficos junto con el uso del Braille para cada mapa, ha sido una oportunidad para que los equipos de investigación propongan recientemente un estudio sobre la estandarización de la construcción de cartografía táctil y el diseño de símbolos.

Desde hace un tiempo en Chile se ha venido trabajando el tema de la accesibilidad en tiempos de ocio, lo que ha permitido que la actividad turística sea una de las áreas favorecidas para que personas con discapacidad visual dispongan de un entorno con infraestructura accesible con diseño universal, con la instalación de una cartografía táctil adecuada para seguir su viaje.

Otros autores chilenos, desde la perspectiva del diseño, les ha preocupado estudiar el espacio geográfico para las personas con discapacidad visual, desde el enfoque del paisaje y la vivencia humana sin luz, con la ayuda de imágenes técnicas apropiadas que faciliten su goce.

Cada uno de los artículos de este número especial permitirá disfrutar al lector de los nuevos estudios e investigaciones que permiten a las personas que no tienen la posibilidad de ver, acceder a la información espacial de una manera más fácil, lúdica y entretenida, de tal forma que pueda conocer las distintas zonas geográficas de su planeta y de su entorno inmediato por medio del tacto y la multimedia.

Alejandra Coll Escanilla
Editora invitada

Editorial

To participate as a guest editor for this special issue dedicated to the theme of “Inclusive Cartography”, has been a major opportunity to gather several different authors who have been working for more than a decade in the area of visual disability fundamentally. The results of this in various of the experiences described and included, enable all those who can use their sense of touch, with or without disability, to be benefited.

The policies for inclusion that have been established in several countries of Latin America have made it possible to take an important step towards vulnerable groups, at risk socially and particularly those with disability, being able to gain access to a more inclusive school and university education, where the teaching methods based on the research and production of specially adapted learning material such as maps, have lead to the transfer of geographic knowledge by means of creating and using multisensory cartography.

With considerable care and dedication, each of the authors who present their research and experiences in this issue of the *Cartographic Journal* show us different approaches and results applied to children and young people who have visual disability in various countries.

Experiences such as those described by authors from Hungary, who present some cartographic products created for persons with visual disability and, in another sphere, promote research projects that seek solutions for themselves, based on international activities, are efforts that contribute to the development of inclusive cartography.

The articles presented in this special issue by brazilian authors shows how one can make progress in research on the creation of tactile symbols for maps made with 3D printers. In this work, the participation of blind persons was fundamental and the results were useful for the spatial information provided, through tactile symbols in large scale cartographic portrayals, in order to facilitate mobility within buildings for visually disabled persons.

The other work experienced and shown by brazilian authors is about the creation and assessment of thematic tactile maps using pictorial symbology, used on the basis of Universal design for Learning (UDL). Maps were modeled in 3D software, then making the perception tests through students with and without visual disability. In accordance with the progress obtained in the use of pictorial symbols printed in 3D, the creation of maps with universal design could be researched.

Researchers from Chile have wanted to make known their experiences in researched performed since the year 1994, which have had an effect in Latin America. Their alliance with Argentina, Brazil and Peru has enabled progress to be made and

to contribute in the area of tactile cartography and multisensory teaching with Universal Design.

The research into how to adapt a map, and, ultimately, how the symbols that it contains in its linear, area and point dimensions, has been one of the major challenges for the construction of tactile cartography. At the Tactile Cartography Centre of the Metropolitan Technological University, work has continued on the creation of inclusive cartography, in various themes, to be used by visually disabled persons, with the purpose of making more about geographic space - both near and far - known and in a better way. The continuing creation of cartographic symbols together with the use of Braille for each map, has been an opportunity for the research teams to recently propose a study about the standardization of how tactile cartography is built and of symbol design.

For some time in Chile, work has been undertaken on the issue of accessibility during leisure periods, which has led to tourism activity being one of the areas preferred, so that visually disabled persons can have available surroundings with an accessible infrastructure under universal design, with the installation of a suitable tactile cartography for continuing in their trip.

Other Chilean authors, from the design perspective, have been concerned with studying geographic space for visually disabled persons, concentrating on the landscape and how humans live without light, with the aid of suitable technical images that facilitate their enjoyment.

Each one of the articles of this special issue will enable the reader to enjoy the new studies and research which make it possible for persons who do not have the capability of seeing, to gain access to spatial information in an easier, more game-like and more entertaining way, such that they may get to know the various geographic zones of their planet and of their immediate environment by means of touch and multimedia.

Alejandra Coll Escanilla
Guest Editor

Editorial

Participar como editora convidada desta edição especial dedicada ao tema “Cartografia Inclusiva” foi uma grande oportunidade para reunir diferentes autores que trabalham há mais de uma década na área da deficiência visual, cujos resultados em várias das experiências apresentadas permitem que todos aqueles que podem fazer uso do tato sejam beneficiados, tenham ou não deficiência.

As políticas de inclusão estabelecidas em vários países da América Latina permitiram dar um passo importante para que grupos vulneráveis, em risco social e principalmente aqueles com deficiência, possam ter acesso a uma educação escolar e universitária mais inclusiva, onde os métodos de ensino com base na pesquisa e produção de material didático especialmente adaptado, como os mapas, permitiram a transferência de conhecimento geográfico por meio da elaboração e uso da Cartografia Multissensorial.

Com muito esmero e dedicação, cada um dos autores que apresenta suas pesquisas e experiências nesta edição da *Revista Cartográfica*, nos mostra diferentes abordagens e resultados aplicados a crianças e jovens com deficiência visual em diferentes países.

Experiências como as descritas por autores húngaros, que apresentam trabalhos cartográficos criados para pessoas com deficiência visual e em outro âmbito, promovem projetos de pesquisa que buscam soluções próprias, baseadas em experiências internacionais, são contribuições que fornecem subsídios para o desenvolvimento da Cartografia Inclusiva.

Os artigos desta edição especial de autoria de pesquisadores brasileiros demonstram os avanços nas pesquisas sobre a elaboração de símbolos táteis em mapas produzidos com impressoras 3D. Um trabalho em que a participação de pessoas cegas foi fundamental e os resultados foram úteis para as informações espaciais apresentadas, por meio de símbolos táteis em representações cartográficas em escala grande, para facilitar a mobilidade de pessoas com deficiência visual no interior de edificações.

A outra experiência apresentada por autores brasileiros é sobre a elaboração e avaliação de mapas temáticos táteis usando simbologia pictórica, com base no Design Universal para a Aprendizagem (DUA). Os mapas foram modelados em software 3D e os testes de percepção foram realizados com alunos com e sem deficiência visual. De acordo com o progresso obtido no uso de símbolos pictóricos impressos em 3D, será possível investigar a produção de mapas com desenho universal.

Pesquisadores do Chile compartilharam suas experiências em pesquisas realizadas desde 1994, que tiveram repercussão na América Latina e como a parceria com

pesquisadores da Argentina, do Brasil e do Peru tem proporcionado progressos e contribuições no campo da Cartografia Tátil e de material didático multissensorial com o Design Universal.

As pesquisas sobre adaptação de mapas e, portanto, os símbolos que eles apresentam em sua dimensão linear, areal e pontual, tem sido um dos grandes desafios para a Cartografia Tátil. No Centro de Cartografia Táctil da Universidad Tecnológica Metropolitana de Santiago do Chile, foram realizados trabalhos sobre a elaboração de Cartografia Inclusiva, em diferentes temas, para o uso de pessoas com deficiência visual, para que esses indivíduos possam conhecer mais e melhor o espaço geográfico, próximo ou longínquo. A criação contínua de símbolos cartográficos, juntamente com o uso de Braille para cada mapa, foi uma oportunidade para que as equipes de pesquisa propusessem recentemente um estudo sobre a padronização na Cartografia Tátil e no design de símbolos.

Há algum tempo no Chile, temos trabalhado o tema da acessibilidade no lazer, o que permitiu que a atividade turística fosse uma das áreas favorecidas para que as pessoas com deficiência visual disponham de um ambiente com infraestrutura acessível com design universal, com a instalação de uma Cartografia Tátil adequada para seguir sua viagem.

Outros autores chilenos, sob a perspectiva do design, tem se preocupado em estudar o espaço geográfico para pessoas com deficiência visual, a partir do enfoque da paisagem e da experiência humana sem luz, com a ajuda de imagens técnicas apropriadas que facilitem desfrutá-lo.

Cada um dos artigos desta edição especial disponibilizará ao leitor novos estudos e pesquisas que permitem às pessoas que não têm a possibilidade de ver, acessar informações espaciais de maneira mais fácil, lúdica e divertida, de tal forma que possam conhecer as diferentes áreas geográficas do seu planeta e do seu entorno por meio do tato e da multimídia.

Alejandra Coll Escanilla
Editora Convidada