

Visual Communication Design Collaboration with Occupational Therapy to Create Health Literacy Projects for Community Needs

Low levels of health literacy directly correlate to increased mortality rates, decreased health outcomes and overall poorer quality of life. Many social determinants of health can place someone at a higher risk of low health literacy and the negative consequences of decreased skills in this area. Health literacy is a complex task that requires a multi-modal approach and interventions within a variety of spheres of influence in someone's life. To address this issue in underinvested communities within their own city, teams of Visual Communication Design and Occupational Therapy students, with the support of their faculty and a librarian, worked together to identify a population of interest and pertinent health-related concerns. The result was an interdisciplinary team of students who utilised aspects of the Social Ecology Theory to create solutions and systems that utilised printed and digital modalities at the individual and community levels. This case study offers a model for interdisciplinary collaboration to address health literacy and improve the health outcomes of the population concerned.

1 INTRODUCTION

The World Health Organization (WHO) Constitution's preamble signed in 1946 states, "Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity" (World Health Organization 2014, 1). Achieving this state of health requires good health literacy to manage health conditions and prevent further injury or impairment. Health literacy needs individuals and communities to be skilled in accessing, understanding, appraising and using health-related information to make good decisions for themselves and others (Das et al. 2017, 2). However, poor health literacy has negative consequences and can lead to health-related issues, increased cost to the healthcare system and health inequities among communities (Levasseur and Carrier 2010, 757). Difficulty accessing and understanding health-related information, written or spoken, may lead people to make poor health decisions, which then lead to poorer overall health outcomes, increased morbidity rates and a poorer quality of life (Das et al. 2017, 2). Poorer overall health outcomes lead to an increased use of health care services, including hospitalisations; decreased engagement with other clinical interventions; noncompliance with recommendations; and challenges accurately following recommendations, such as medication schedules (Das et al. 2017; Koh et al. 2012; Levasseur and Carrier 2010). Lower health literacy increases the risk of health inequities, fosters riskier behaviours that impact safety and health and tends to occur in lower income communities with less access to needed healthcare services (Das et al. 2017; Levasseur and Carrier 2010). Health literacy can be considered a public

health issue given the severity of consequences associated with poor health literacy skills. Not unique to the United States, poor health literacy is a worldwide issue, as most recently demonstrated by misunderstandings related to the COVID-19 pandemic (Paakkari and Okan 2020). In Europe, health literacy is on the European Union agenda as well. A survey on the levels of health literacy across multiple countries showed that nearly half of the European population surveyed do not have sufficient health literacy skills (Sørensen et al. 2015).

The task of improving health literacy requires many skills. Competency with health literacy is highly variable and dependent on the population and issues being addressed. Besides understanding written and spoken instructions and medical information, good health literacy includes the ability to understand graphs and visuals; use a computer and other similar technologies; obtain, assess and apply information to health; complete basic math; know where to locate health information; understand risks versus benefits of care; interpret test results; fill out forms accurately; and communicate accurately, including knowing which questions to ask (Koh et al. 2012, 435-37). While anyone can have low health literacy, irrespective of age or level of education, people are at a higher risk of having low health literacy if they are an older adult (65 years of age and older), have a lower level of education, have chronic health conditions, are non-native speakers of the primary language of their country of residence, belong to a minority group in their country of residence or are considered of lower socioeconomic status (Hickey et al. 2018, 49-50; National Library of Medicine 2021). Many of these risk factors for low health literacy are social determinants of health, such as language and literacy skills, access to quality education and healthcare, economic stability, social and community

ELIZABETH SHIRRELL
Thomas Jefferson University

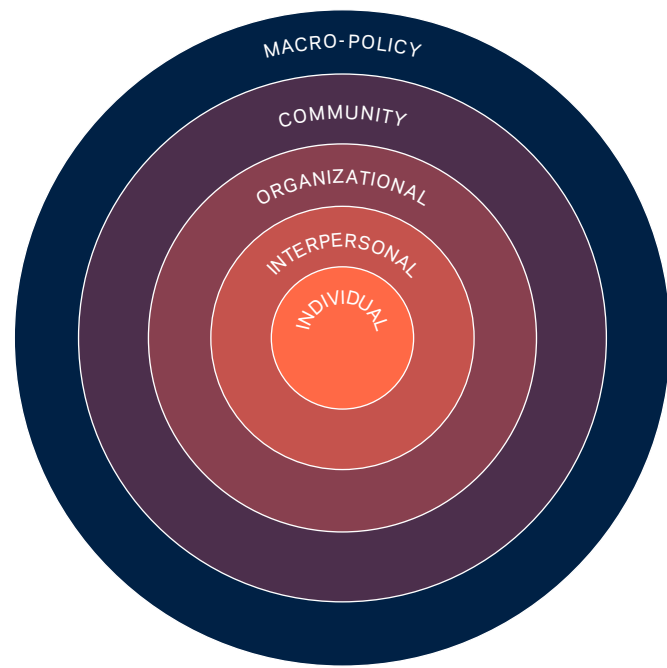
DANIEL VERBIT
Thomas Jefferson University

MONIQUE C. CHABOT
Widener University

KEYWORDS
Visual Communication, Occupational Therapy, Health Literacy, Consumer Health, University, College, Library.

LICENSE
CC BY-NC-ND

HOW TO CITE
Shirrell, Elizabeth, Daniel Verbit, and Monique C. Chabot. 2022. "Visual Communication Design Collaboration with Occupational Therapy to Create Health Literacy Projects for Community Needs." *Temes de Disseny* 38: 64-91. <https://doi.org/10.46467/TdD38.2022.64-91>



INTRODUCTION TO SOCIAL ECOLOGY THEORY

- **INDIVIDUAL LEVEL**
 Looks at health-related knowledge and is the area we usually associate with individual health literacy skills.
- **INTERPERSONAL LEVEL**
 Considers communication skills and social support.
- **ORGANISATIONAL LEVEL**
 Looks at infrastructure and systems that are directly surrounding the individuals and groups of people, things like the place one might work.
- **COMMUNITY LEVEL**
 Looks at community-based programs and often includes public health level initiatives.
- **MACRO LEVEL**
 Deals with public policies, regulations and legislation along with clinical guidelines and other evidence-based practices at a larger scale.

Fig. 1. Social Ecology Theory.

supports and the quality of the neighbourhood and built environment (Office of Disease Prevention and Health Promotion n.d.). In this way, health literacy itself is considered a social determinant of health. Low levels of this skill, especially when combined with the other social determinants of health, can have a significant impact on health, well-being and quality of life (Hammell 2020, 387).

The Social Ecology Theory, as established by Urie Brofenbrenner, proposes that people are influenced by external factors in our physical and social environments. These factors surround a person and include individuals, communities and the overarching policies that govern those communities. Each circle of influence recognises the complexity that it brings to a person's life, including supports, barriers, biases and opportunities (McCormack et al. 2017, 9). It is important to note that influencing any of these levels will impact the levels below it as a dynamic system (Fig. 1). In this way, an individual can be affected even when interventions focus on a higher level, such as the Community or Macro Level. It is also expected that advocacy efforts in the inner circles of Figure 1 would provide influences to the circles surrounding it. The Social Ecology Theory applies to health literacy in that health literacy solutions should address two or more levels to support a true and healthy change in individuals and communities, in recognition of the dynamic and complex nature of the physical and social environment surrounding people (McCormack et al. 2017, 9). While various strategies exist, depending on the approach deemed most appropriate and the starting level of influence, all strategies focus on increasing engagement with information and professional recommendations through improving health literacy skills (McCormack et al. 2017, 9-11). Examples of these strategies can be found in Figure 2.

As can be seen in Figure 2, different strategies require different approaches as each strategy attempts to remove barriers via different interventions. Any particular

strategy can be used at each circle, though the specific choice of intervention for that strategy may look different to meet the unique needs of the stakeholders involved at each circle. For a specific project, a single or a combination of two or more strategies may be appropriate to affect change at the multiple circles of influence. It is worth noting that some examples listed in Figure 2, such as removal of barriers to care, are not ones typically associated with health literacy materials, but are vitally important within the dynamic nature of the Social Ecology Model to improve the effectiveness of health literacy interventions.

1.1. Project Using Interdisciplinary Teamwork: Design, Health and Library

Interdisciplinary teams lead to better solutions and outcomes for targeted populations and are becoming more common among design and healthcare professionals for developing solutions that better meet the needs of individuals and populations (Jih et al. 2021, 2-3). To address health literacy in underinvested communities within their own city, teams of Visual Communication Design and Occupational Therapy students, supported by their faculty and university librarian, collaborated to identify a population of interest and pertinent health-related concerns. Design is embedded into every aspect of our lives. It helps us understand, and interact with, our objects, our environments and each other. To improve health literacy, every design decision can raise or lower barriers to participation in society and our health systems. Visual Communication Design professionals are skilled in using the design process to develop various solutions and systems for individuals and populations and are experts in the use of visuals to communicate complex information accurately and efficiently (Jih et al. 2021, 2). As healthcare professionals, Occupational Therapy practitioners not only understand the medical background behind various conditions, but also the perspectives of how targeted populations would interact with

the created solutions. They provide insight into the daily lives of the targeted populations, a holistic perspective on the challenges they may face and suggestions to improve the accessibility and functionality of various design solutions (Jih et al. 2021, 1-2). Library professionals can support researchers with resources to determine areas of need within local communities and access to evidence-based solutions. The National Network of Libraries of Medicine, a government agency in the United States and part of the National Library of Medicine, considers health literacy to be a major area of literacy need and is working to address this issue, making library support essential to the project. A variety of professional development opportunities are presented annually by regional medical libraries to help develop this skill set and are funded by the United States government. In addition, a Consumer Health Information Specialisation Certificate is available as confirmation of knowledge, also funded by the National Network of Libraries of Medicine, and a survey concluded that this funding was successful in increasing the capacity of public librarians to support the health information needs of their communities (Kiscaden et al. 2021, 268-270).

Given the complex nature of health literacy, the variety of potential effective solutions as purported by the Social Ecology Theory, and a need to examine all potential aspects of the problem, our project approached designing health literacy interventions using interdisciplinary teamwork among these non-traditional partners.

1.2. Project Context and Purpose

The interdisciplinary project to address low health literacy levels in local underinvested communities took place at Thomas Jefferson University, a small, private, non-profit institution situated in Philadelphia, PA, in the United States of America. This institution has a long history of interdisciplinary collaboration between non-traditional partners to address real-world social issues within their city as student projects. The city has specific demographic characteristics that lend its population to be at risk of low levels of health literacy and the associated personal and societal outcomes, specifically a significant immigrant population; diverse communities of minorities; many people who speak English as a second language or have limited English abilities; lower levels of education; and a high percentage of people residing below the poverty line within city limits. The Free Library of Philadelphia recognises the need for the public support of health literacy. Their staff includes a community health librarian at a branch which is housed alongside a community recreation centre and a community health centre. This program is designed to address the high rates of chronic illness, mental health conditions, elevated blood lead levels in children and educational repercussions of over one third of the city's children living in poverty (Daingerfield-Fries et al. 2018, 91).

The research team of this paper recognised that many opportunities for addressing health literacy in an innovative manner existed locally. Collaboration on interdisciplinary teams that require students to work together on real-world problems increase learning opportunities around the value of collaboration and increased empathy for other professionals, stakeholders and the end user (Potter et al. 2018, 208). There is also an increasing recognition of

the role designers and healthcare professionals, such as occupational therapists, play when addressing communication around health-related topics (Potter et al. 2018, 201). This all led to the objective of the project: to have Visual Communication Design and Occupational Therapy students work together, supported by their faculty and a research librarian, to develop approaches to the real-world problem of health literacy within underinvested populations within their own metropolitan community.

2
METHODS

2.1. Setting and Participants

The students involved were from the College of Design, Engineering, & Commerce and the College of Rehabilitation Sciences at the same university, and the librarian was the liaison to Occupational Therapy.

As part of the core design curriculum, final-year Visual Communication Design students take the course System Design Integration. In this studio, they are assigned a semester-long project that requires students to collaborate in teams, research unfamiliar topics and identify opportunities to use design to address complex problems. Today's problem spaces often involve networks of services and systems with multiple stakeholders, which require diverse disciplinary perspectives. Our design course partnered with second-year Master of Occupational Therapy students to address opportunities to improve health literacy in Philadelphia, PA, where the school is located. The collaboration this semester included twenty-four Visual Communication Design Students and seven Occupational Therapy students. One Occupational Therapy student was assigned to each group of Visual Communication Design Students to create an interdisciplinary team, leading to seven teams with three Visual Communication Design students and one Occupational Therapy student.

2.2. Programme Objectives

This project met the design programme's learning objectives in multiple ways:

- › It required students to conduct extensive primary and secondary research on an unfamiliar topic.
- › The audience was diverse, the topic was complex and both presented multiple opportunities for design intervention.
- › The assignment required students to investigate a wide range of technologies, environments and modes of communication.
- › This issue involved a diverse collection of stakeholders with varying concerns.
- › The topic supported the development of a systematic approach to problem solving.
- › The focus on a local audience allowed students to conduct extensive user-centred research techniques.
- › It required student groups to find connections to topic experts and organisations serving the targeted populations to shield from unconscious bias.
- › It facilitated interdisciplinary collaboration.

SOCIAL ECOLOGY STRATEGIES & HEALTH LITERACY		
Strategy	Explanation	Health Literacy Example
Accumulation	Independent effects of intervention strategies at different levels accumulate to impact the outcome	Building several individual skills that would accumulate to affect people's ability to understand health information
Amplification	Interventions at different levels moderate or amplify another intervention	Influencing awareness at different levels of the model just shown through a marketing campaign
Facilitation	Intervention provides a path for other interventions	Removal of barriers to care for at-risk groups
Convergence	Interventions at different levels reinforce each other and change the interactions	Implementation of clinical guidelines that can trickle down quickly to individual levels

Fig. 2. Social Ecology Strategies and Examples.

THE DESIGN PROCESS USED FOR INTERDISCIPLINARY COLLABORATION			
Stage	Task	Student Skill Development	Project & Collaboration Milestones
Discovery	Exploratory Research & Problem Definition	The ability to develop hypotheses that can be validated as opposed to relying on assumptions	Topic & Collaborator Introduction Presentation by Occupational Therapy faculty
Research Strategy	Research Objectives, Methodology, & Roadmap	The ability to design research studies in a non-leading way, so that themes and insights emerge organically	Design Thinking Workshop Team-based exercise focused on building humility, empathy and a cooperative mindset, led by Visual Communication Design faculty
Generative Research	Conduct Primary & Secondary Research	The ability to conduct quality research using a variety of methods	Research Introduction Presentation by Librarian on research and university resources
Synthesis	Analyze Research, Form Themes & Draw Insights	The ability to make sense of data, draw connections, and identify themes	Research Presentations Student groups present early ideas, supporting research, and inspiration for critique and feedback
Design Strategy	Design Objectives, Constraints, & Roadmap	The ability to translate research findings into action	
Ideation	Brainstorm Approaches & Solutions	The ability to leverage findings in order to think beyond the expected	Midterm Critique Student groups present progress for critique and feedback
Design	Create Prototypes	The ability to create solutions that are based on findings, achieve goals, and consider constraints	
Evaluative Research	Test Prototypes	The ability to validate design decisions with users	User Testing Student groups iterate design ideas with support from real users or user proxies through testing and feedback sessions
Iteration	Iterate Design Based on Testing	The ability to modify design based on feedback	
Production	Produce Design	The ability to create final prototypes and craft presentation	Final Presentations Student groups present a fully prototyped final design system that is well researched and well executed

Fig. 3. Stages of the design process with aligning tasks and student skill development, highlighting collaboration milestones within that process.

INDEX OF PROJECT OUTCOMES		
Project Title	Description	Health Literacy theme/s
CareVida	Supports Hispanic communities by providing free bilingual resources that work to relieve the mental, physical and emotional burdens of taking care of a loved one with Dementia.	Migrant Access to Health Services, Health Care Access
Haven	An elementary school program that seeks to educate children and caregivers on the effects of adverse childhood experiences and reduce the daily impact of ACEs on children's lives.	Childhood Trauma as Impacted by a Variety of Factors
Asthma Academy	A resource for teachers, parents, caregivers and kids with and without asthma to promote disease management, prevention, and knowledge through collaborative learning.	Social Determinants of Health
Group Hug	An elementary school program that aims to strengthen communication about mental health and emotions between students and caregivers using storytelling and participatory activities.	Social Determinants of Health
Shift	An organization for night shift workers across America that provides digital and physical spaces that advocate self-care and community building.	The Mental and Physical Health of Night Shift Workers
SEPTAble Manners	SEPTAble Manners is a public transportation campaign that uses storytelling to educate riders on the importance of good manners and accessibility on public buses. SEPTA is the Southeastern Pennsylvania Transportation Authority.	Disability Justice and Public Transportation
Chatter Box	An educational resource that aims to normalize difficult conversations relating to mental health and overall well-being between children, ages 7-15, and their caregivers.	Social Determinants of Health

Fig. 4. This table provides a high-level overview of all project outcomes and the aligning health literacy themes.

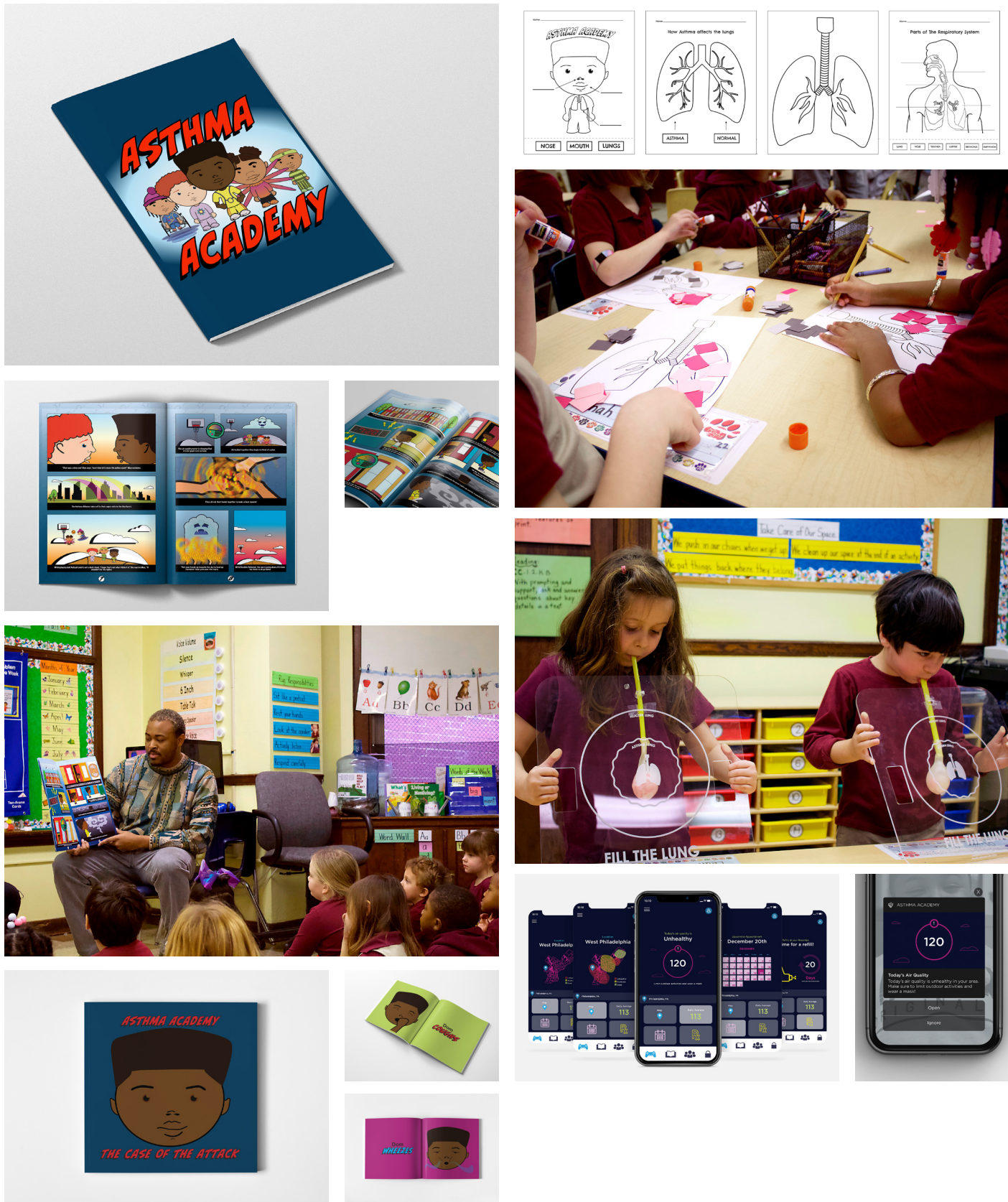
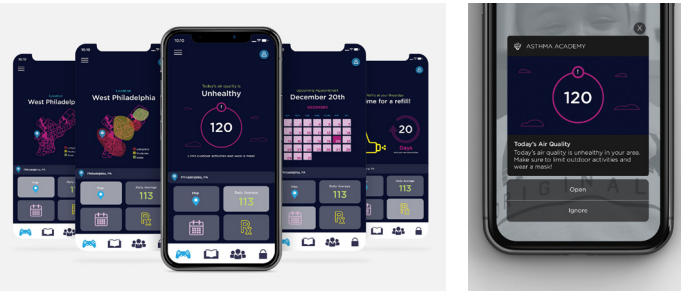
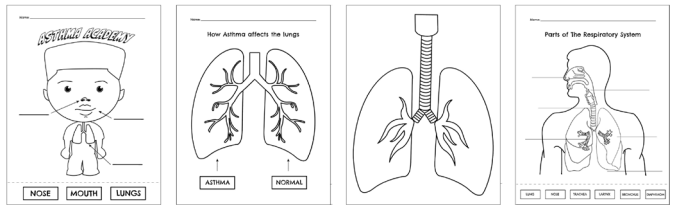


Fig. 5. Examples of Asthma Academy's design system. Moving anti-clockwise: Graphic novel that teaches which environmental factors are known to increase asthma symptoms; Set of B-reading level books highlight asthma symptoms; Worksheets/activities to provide disease education; An interactive balloon activity to demonstrate the differences between healthy lungs and lungs with asthma; Mobile app for caregivers and disease management.



For the seven Occupational Therapy students, it was extracurricular to their education; however, students were able to use the project as a professional identity activity, a programme requirement that allows students to choose extracurricular activities for independent exploration of occupational therapy in a variety of settings, projects and professional development opportunities. Participating students expressed an interest in the role of Occupational Therapy as design consultants to advocate for the needs of people living with disabilities, chronic conditions or risk of adverse health effects that would impact daily life, and to address social determinants of health and health literacy.

2.3. The Design Process

Problems in the social domain are incredibly complex because everything is interconnected. Seeing and thinking as such can help designers reframe identified problems by detecting the wide range of factors that contribute to an issue and the number of opportunities for intervention. However, designers cannot expect great results from applying their design skills without engaging subject matter experts and the people for whom they are designing. The design process utilised in this collaboration required teams to stop, think, question and challenge assumptions (Fig. 3). This extensive process was intended to slow us down to consider and understand the multitude of interdependencies.

A critical first step in our collaboration process was a design thinking workshop focused on building humility, empathy and a cooperative mindset. Students from both disciplines worked together to learn about the specific needs, goals, values and perspectives of one another and community members with low health literacy. Student groups used personas to move through a sequence of design thinking methods to better understand the daily impact of low health literacy. This activated skills and generated ideas that helped students identify project opportunities and gain the confidence to collaborate throughout the project and reach out to community experts.

2.4. Using Interdisciplinary Resources

Student teams were given the freedom to explore and choose any population of interest, provided it was an underinvested community within Philadelphia. As groups identified an area of interest, they conducted primary research such as observational studies, surveys, interviews and contextual inquiries. Throughout the process, groups called upon university and community subject matter experts to guide research through classroom visits, group progress presentations, phone interviews and one-on-one consultations.

The librarian directed students towards tools and resources on demographic and geographic data. This fostered research skills for finding accurate patient health education information and examples of graphic medicine, which involves the use of comics as a medium for the communication of health information (Green and Myers 2010, 574). Visual Design Communications and Occupational Therapy faculty members guided the groups' thinking and solution generation as a team through multiple design critiques and individual mentoring of student groups. The Occupational

Therapy faculty educated students about the health impacts of low health literacy, and the Occupational Therapy and Visual Communication faculty members described best practices in designing for increased health literacy paying attention to the reading level, font sizes and use of images on materials. All three faculty members modelled ideal interdisciplinary collaboration in their discussions and interactions with students and each other. While the Social Ecology Theory was not a main focus of the didactic portion, the principles of the Social Ecology Theory naturally guided both groups of students' design research methodology, approach to solutions and understanding of social determinants and health and social inequities as they applied knowledge and perspectives from past coursework to this project.

3 PROJECT OUTCOMES

The collaboration resulted in seven group projects, each addressing a different underinvested population at significant risk of poor health outcomes due to low health literacy. Selected topics included the following themes: Social Determinants of Health; Disability Justice; Childhood Trauma as Impacted by a Variety of Factors; Health Care Access; The Mental and Physical Health of Night Shift Workers; and Migrant Access to Health Services (Fig. 4).

Solutions included a combination of print, digital, experiential, environmental and service design outcomes. Final project outcomes were presented to individual and community collaborators, but projects were not produced for hand-off due to production and budget limitations and to comply with our institution's legal protections regarding design solution dissemination. Three specific projects are highlighted below in more detail. These projects have been selected because of effective collaboration in which groups employed a thorough research process where decision making, rational and design decisions were directly informed by their findings.

3.1. Highlighted Project 1: Asthma Academy

3.1.1. Health Concern

More than 6 million children in the United States have asthma (Zahran et al. 2018). While researching health in the city using PolicyMap, a GIS tool, they saw that asthma overlaps with the Black population of the city. In further research, they discovered that the city ranks as one of the "most challenging cities overall to live with asthma" in the United States of America. (Asthma and Allergy Foundation of America 2019).

3.1.2. Opportunity

How can we address the high rates of asthma among Black youth in urban neighbourhoods and increase their understanding and management of this chronic condition?

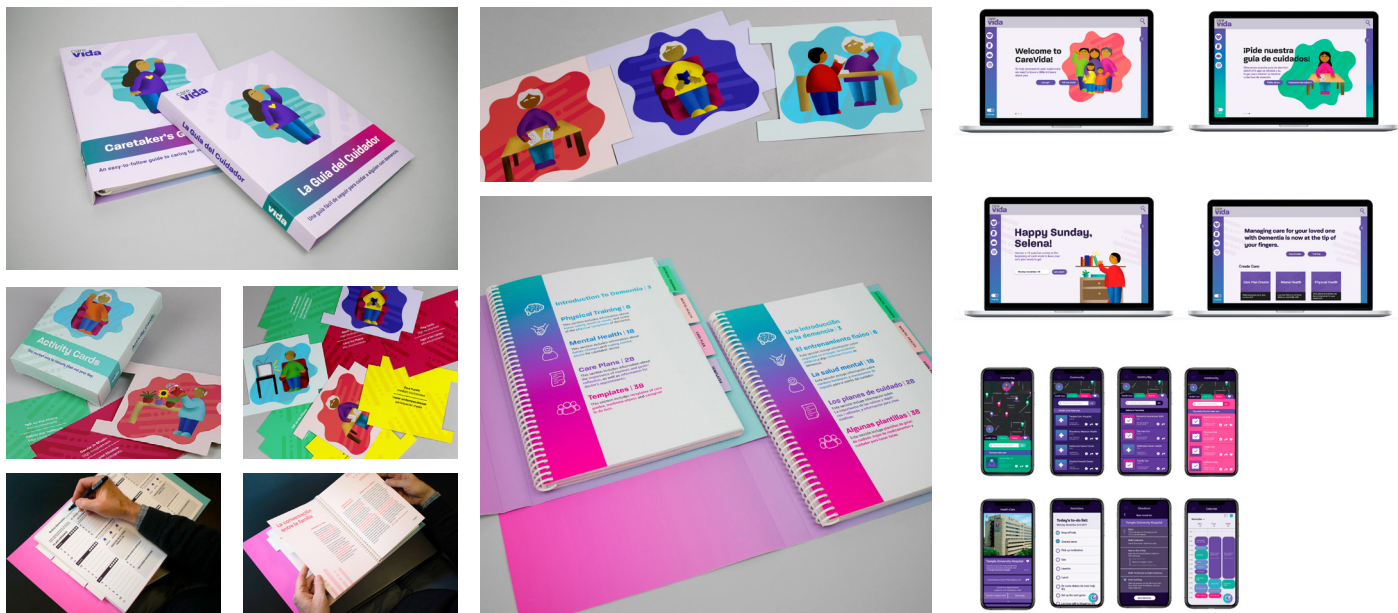


Fig. 6. Examples of CareVida's design system. Moving anti-clockwise: Website for caretaker task management; Printed care guide to help with appointments, medication management and routine planning; Activity cards to build a daily routine; Companion mobile app for caretaker task management.

3.1.3. Solution

Asthma Academy is a resource for teachers, parents, caregivers and kids with and without asthma. The mission is to promote disease prevention and knowledge through collaborative learning. Collaborators designed an asthma education kit with activities and stories that teach about asthma symptoms and triggers. A graphic novel and video game introduce a cast of characters who defeat the “trigger monsters” which are environmental factors known to increase asthma symptoms; a set of B-reading level books highlight asthma symptoms; a series of worksheets/activities provide disease education; and an interactive balloon activity demonstrates the difference between healthy lungs and lungs with asthma (Fig.5). The design system's focus on children is intentional as primary research revealed educating a child educates a community. The education kit is designed to improve health literacy through friendly and well-designed artefacts, but also strives to create a positive feedback loop that uplifts and empowers individuals and communities to advocate regarding the socioeconomic factors currently leading to the high prevalence of asthma amongst the youth in their community.

3.1.4. Key Collaborators

External subject matter experts and project context and content advisors included a local primary school nurse, nursery school teachers and nursery school students. During the design process, prototypes of each component of the asthma education kit were tested once with 15 nursery school students in their classroom.

3.1.5. Social Ecology Theory Application

This project influenced the Individual Level by addressing the skills of the children, teachers, parents and caregivers. It also considered the Interpersonal Level by providing materials that required communication between individuals who would be considered social supports for each other. By doing so, they utilised both the Accumulation and Amplification strategies, as the increase in health literacy between different groups at the Individual Level would build skills for everyone involved while influencing both the Individual and Interpersonal Levels simultaneously increases the efficacy of the overall health literacy intervention. Thanks to better personal knowledge of the condition, the interpersonal relationships and support among parents, caregivers, teachers and peers without asthma would support a child with asthma and surround the child with proper care and education.

3.2. Highlighted Project 2: Dementia Caregiving for the Spanish-Speaking Community

3.2.1. Health Concern

In some city neighbourhoods, the rising cost of 24-hour elderly care is compounded by low-income levels, so

the role of caregiver often falls on a family member or loved one. Cultural expectations within the Hispanic community, where family members are expected to provide caregiving to their relatives versus a facility placement, lead to a higher rate of caregiver burden and subsequently higher rates of depression among Hispanic caregivers of family members with dementia (Luchsinger et al. 2015, 587-88). Most dementia resources are provided in English at a high reading level, so important information that supports caring for their family members and supporting their own quality of life as a Hispanic family caregiver does not appropriately target the audience.

3.2.2. Project Opportunity

How can we create a community-based toolkit to help Hispanic caregivers navigate the complexities of dementia care in an American city?

3.2.3. Solution

CareVida supports Hispanic communities by providing free, bilingual resources that work to relieve the mental, physical and emotional burdens of taking care of a loved one with dementia (Fig. 6). This design system includes a website and companion mobile app that allow caretakers to create custom care plans that can be shared with other caretakers and providers. There is a printed care guide that provides important information written in plain language, removable templates to assist patients during physician appointments, a tracking system for administering medication and prompts for routine planning. Activity cards are used as visual tools for caretakers and patients to build a daily routine by linking cards with different tasks. Finally, a poster campaign serves to promote CareVida's services within this community. This design system responds to the complex challenges and obstacles that a non-native English speaker encounters in an American health system. The team's design decisions, through language and copy writing, the colour palette, inclusive illustrations and typeface selections based on legibility and characters to support typesetting in multiple languages, for digital and printed materials intentionally work to improve health literacy around dementia by creating a network of support for the caregiver.

3.2.4. Key Collaborators

External subject matter experts and project context and content advisors included an Activities Manager at a local Nursing Centre, a Director of Social Work at a local Rehabilitation Hospital and an Occupational Therapist practitioner with a background in Public Health. This project used the subject matter experts as user proxies.

3.2.5. Social Ecology Theory Application

The project designed interventions at many different levels,

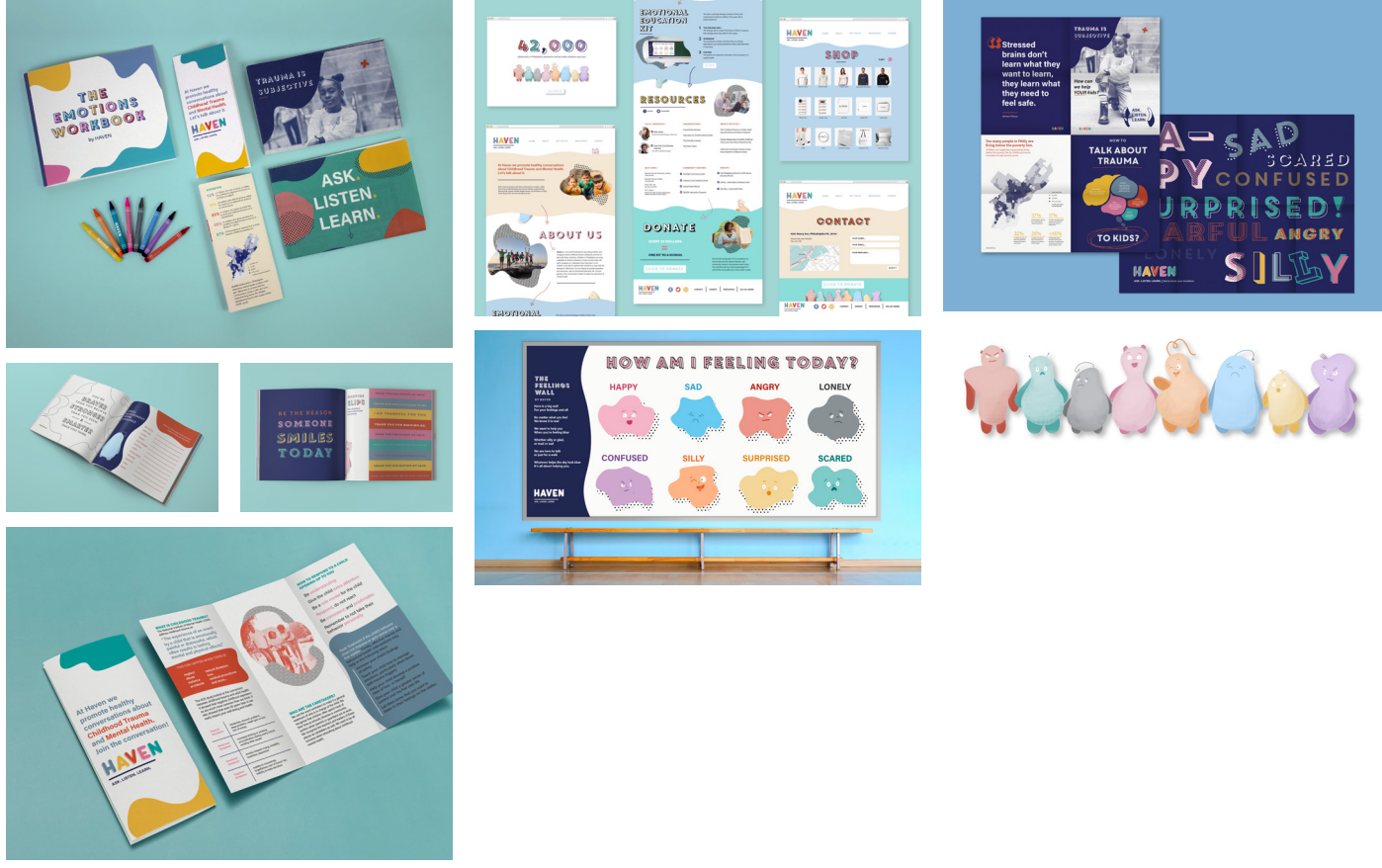


Fig. 7. Examples of Haven's design system. Moving anti-clockwise: A welcome kit containing an emotion workbook, crayons and an introductory brochure; A website promoting the programme; An emotion board for the classroom; Educational brochures and posters.

ranging from Individual with the caregivers and patients, to Interpersonal and Organisational with the poster campaign to raise awareness within the neighbourhoods where the targeted population resides. By definition, the programme itself is Community Level as it would be a community-based programme influenced by interventions at that level. The design team made use of a Facilitation Strategy, as interventions at the different levels facilitated other interventions, materials and systems to be used more effectively. This can be seen especially in the design of a printed care guide with removable templates, since use of these materials can directly remove barriers to care for the community at large.

3.3. Highlighted Project 3: Childhood Trauma-Informed Project

3.3.1. Health Concern

In Pennsylvania, USA, where the students studied, researchers in 2010 found that more than half of Philadelphia's urban population had experienced one adverse childhood experience (ACE) and 37 per cent had experienced four or more (Research and Evaluation Group at Public Health Management Corporation 2013, i-2). ACEs can ultimately lead to poor health outcomes and an increased risk of chronic disease. ACEs include varying forms of abuse, exposure to violence, substance abuse and mental illness, parental separation/divorce, incarceration of a family member and various forms of neglect (Boullier and Blair 2018, 133).

3.3.2. Project Opportunity

Children are unaware of the negative effects of stressors on their mental and emotional growth. It becomes difficult for them to find support in the community when there is a lack of awareness. Thus, how might we improve education and awareness in the city school system?

3.3.3. Solution

To address the impact of ACEs within primary school classrooms, the team designed a programme called Haven. This programme seeks to educate children and caregivers on the effects of childhood trauma and reduce the daily impact of ACEs on children's lives. Haven includes a website, educational materials and interactive activities to introduce emotions and their physical attributes so that the emotional response to ACEs could be recognised and addressed quickly. The emotional and physical toll of trauma is explored through various programme materials while developing a connection between the child, caregivers and the community. Community-wide support is also fostered through group activities. Haven includes a kit containing emotion workbooks; crayons; brochures; educational posters; an emotion board for the classroom; plush and sand therapy toys; and

a thematic community mural, bringing an aspect of art therapy and emotional processing to the health literacy process (Fig. 7). The components of the design system work together to improve health literacy by raising awareness. The design decisions, from age-appropriate colour palettes and typeface choices to friendly language, illustration and imagery choices, all operate in tandem to foster growth in children and communities who are unaware of the negative impact stressors have on their mental and emotional growth.

3.3.4. Key Collaborators

External subject matter experts and project context and content advisors included a local Child and Family Trauma Counsellor, an inner-city Youth Arts Programme Manager and an Occupational Therapist practitioner. This project used the subject matter experts as user proxies.

3.3.5. Social Ecology Theory Application

This project made use of influences on the Individual and Interpersonal Levels while also branching into the Organisational and Community Levels by directly providing interventions within the local primary school and becoming a community-based programme. The social support from individuals and communities strongly showcases the depth that can be achieved with the Interpersonal Level. This project is another example of the Amplification Strategy, as a main focus was on the building of community support and maximising the effect of interventions at the Individual Level through the use of different educational materials. By building skills in a multi-modal way and reaching across different levels of influence, it is hoped that more understanding and prevention of the negative effects of childhood trauma could be reached.

This case study offers a model for interdisciplinary collaboration to address health literacy and improve the health outcomes of the population of concern. Helping people is foundational for all three involved professions (Visual Communications, Occupational Therapy and Library) involved in this collaboration process. All three professions play a unique role in helping people access health information and have relevant expertise to address the impact of social determinants of health and low health literacy on people's overall health, quality of life and well-being (Hammell 2020, 388-90).

Throughout the process, students took on specific roles that were suited to their respective professional training. Visual Communication Design students led the primary research, generated solutions, guided the Occupational Therapy students through the iterative design

process and created innovative solutions and systems to address the context and concerns of the targeted populations. Occupational Therapy students took the lead on discussions regarding the daily impact of disabilities and health conditions on the lives of people and their caregivers and the assessment of the overall functionality of solutions to increase accessibility, especially with digital apps and written materials. These roles mirror typical roles taken by students in other design/occupational therapy projects where teams of students work on real-world problems with community input (Amiri et al. 2017, 188; Brown et al. 2021, 169-70; Jih et al. 2021, 8-10; Hitch et al. 2012, 380-81). This specific mixture of interdisciplinary teamwork among design and occupational therapy, a common collaboration at our academic institution, is being recognised in the literature as providing an increased and shared understanding of the needs of specific populations, the creation of more functional and accessible design solutions and a greater understanding of professional roles within the design process (Hitch et al. 2012, 380-81; Potter et al. 2018, 201-08). A literature search has revealed that in addition to our institution, other academic institutions, primarily in Oceania and the United States of America, have published about similar interdisciplinary collaborative efforts (Amiri et al. 2017, 188-189; Brown et al. 2021, 169-70; Jih et al. 2021, 8-11; Hitch et al. 2012, 380-81; Potter et al. 2018, 201-08). However, it appears that this type of collaboration continues to be rare in both design and health professional education. These example projects show that a multi-faceted approach to health literacy can provide innovative and effective solutions to help people understand information and make decisions related to their own health. The enhanced solutions that clearly show input from both sets of professions support other research showing that the unique contributions brought to the solution by both professions improve the solution for the end user (McMurtry 2013, 90).

While students were not explicitly introduced to the Social Ecology Theory by name, feedback and general discussions about best practices to address social determinants of health and health literacy reinforced the multi-level, multi-modal approaches presented by the Social Ecology Theory as integral to creating long lasting change (McCormack et al. 2017, 9). Each project ultimately addressed several of the levels of Social Ecology Theory. At the Individual Level, all projects utilised plain language in written communications and data visualisation with pictorial representation of content. There were also multiple ways to engage with information across the various systems and solutions. At the Interpersonal Level, many solutions recognised the role of the community and leveraged community and peer support. The targeted population was also identified as key stakeholders and remained at the centre of the solutions in a truly user-centred design approach. At the Organisational Level, a few projects examined the supports being offered with attempts to influence the overall physical or social environment. One group attempted to empower participants in the system to create change within their own organisation to support their health through a member-run social support system with a direct line to the overall organisation. This also highlights the student

groups' ability to influence multiple levels at one time. At the Community Level, apps and websites abounded, and the use of community-based participatory research was a key component of all the projects. One group proposed an awareness campaign to influence behaviour towards people with disabilities on public transportation, which is a strong example of intervening at the Community Level. These examples demonstrate the Social Ecology Theory as it applies to health literacy in action, proving it to be an innovative, holistic and multi-modal approach to this complex issue (McCormack et al. 2017, 10).

The use of graphic medicine was present in several solutions to provide a unique and contemporary format for health literacy information. Graphic medicine is an emerging area for visual narratives, as health topics can be discussed via comic-style layouts. In the past, illustrations in addition to verbal instructions have been used for patient understanding to improve recall (Austin et al. 1995, 319). The use of graphic medicine has grown in recent years. While the term first was coined by Ian Williams, MD, early this century, a recent scoping review revealed the growth of research on projects using comics in health education settings (Noe and Levin 2020, 13). Graphic medicine allows for pictorial representation with text and active engagement with the content. Students utilising this approach recognised its use to bypass text and content heavy educational resources into a format that better aligned with promoting health literacy in the populations of interest (Green and Myers 2010, 576).

In many schools of higher learning, academic programmes are divided into separate colleges and stay within their own silos, a division that has developed over time since the 19th century (Graff 2015, 2-3). This encourages design and health profession programmes to remain separated and function under their own leaders with their own goals and projects. While collaborations in research are not new, the style of teaching at universities in the United States is similar to that of the 1900s, maintaining the academic silos (Zimmerman 2020, 10). Bringing together non-traditional partners with designers and occupational therapists specifically is a growing area of research and one that is showing the development of a symbiotic relationship through the collaboration of students on the same project working on the same solutions together (Brown et al. 2021, 150-51; Potter et al. 2018, 201). In practice, research has shown many barriers to collaboration between designers and occupational therapists, such as lack of a common language and reduced awareness of scopes of practice (Wagenfeld, Reynolds, and Amiri 2017, 10). While faculty anecdotally observed these barriers at the start of the collaborations, they delivered workshops early on to mitigate these known challenges. Many of the barriers noted in Wagenfeld, Reynolds, and Amiri (2017) research are concerns and issues that could be best addressed at the academic training level, also supported by Larkin et al. (2013).

In addition, a designer's responsibility is to ensure that a problem is fully researched. As Professor Meredith Davis explained in an AIGA Design Futures report, "They must build connections across disciplines when design knowledge is insufficient for the problem at hand, and they must collaborate in teams composed of experts from many fields.

This work doesn't negate the value of formal elegance or functional efficiency, but instead acknowledges that planning and analysis require equally creative insight and that complex problems are rarely solved by form alone" (Davis 2018, 2). The inclusive and integrated design process breaks down the sub-discipline silos established in traditional liberal arts education and could become that new liberal art (Boylston 2019, 147). Introducing the perspectives of other professions at the academic training level through interdisciplinary projects broadens the scope of potential collaborators for a deeper understanding of the user. With the inclusion of the real-world project to increase internal motivation of students and provide an authentic project addressing the needs of real communities, students are engaged and exposed to the situations they will face as professionals. Potter et al. (2018) also note that projects of a similar nature involving healthcare and student collaborations with a real-world emphasis makes learning easier for students while increasing motivation and highlighting new ways to practice design. This makes interdisciplinary collaborative projects with a real-world focus essential to the academic preparation of both designers and occupational therapists.

5

LIMITATIONS

This interdisciplinary collaboration had both limitations and opportunities for further development. From a logistical standpoint, interdisciplinary collaborations can be difficult to organise and manage to ensure a positive and rigorous experience due to differences in professional cultures, communication challenges and difficulties with managing student expectations. With this collaboration, scheduling constraints also arose given that the Visual Communication students were traditional day students, and the Occupational Therapy students were enrolled in a hybrid weekend programme and often were heavily employed during the week. While the strong interpersonal relationship among faculty created a sturdy foundation for the project, it became apparent that more supervision and management of group dynamics would have created an easier overall collaborative process for both groups of students. Non-traditional collaborations between design and occupational therapy, specifically, should continue to be explored from a pedagogical and user outcomes perspective.

Another limitation was that no project targeted social determinants of health using the final level of influence from the Social Ecology Theory: the Macro-Level. This level examines the greater policies that govern our world. Future collaborations could expand into this level of influence and examine the role both professions would play with their respective and combined skills within advocacy at a larger level. Projects could be scoped to encourage students to consider the Macro-Level of influence, and explicitly introducing this theory would provide a guiding reference since its key tenets would be followed throughout the curricular threads of the respective programmes. Additionally, levels of influence and strategies were employed with varying degrees of success within each project. Further examination of how the Social

Ecology Theory was specifically incorporated into design solutions for health literacy would further the discussion.

While the projects were attentive to being culturally sensitive, they were still created with a Western cultural framework in North America. The collaboration was also framed within American pedagogical norms. Adaptations may be required to better fit the cultural norms and pedagogical ideals of other countries, and direct adaptations of this work should be done with a critical lens for cultural sensitivity.

6

CONCLUSIONS

The problems tackled by our students and programme are not limited to those in our geographical area and exist on a global perspective. Health literacy continues to be a contemporary topic, highlighting an important role for creative problem solving through design to address worldwide health challenges (Atasoy 2021, 63). For instance, a meta-analysis of 28 European countries measured the adjusted prevalence of any ACE to be 37.8 per cent with an estimated cost to the national GDP to exceed 1% in those countries (Hughes et al. 2021, e849). Health literacy solutions are important for the prevention of non-communicable and communicable diseases (Paakkari and Okan 2020, e249). The COVID-19 pandemic has shown the importance of having a health literate public, as correct mask wearing and social distancing were new concepts to the majority of the planet. Each local health authority could use the design process and utilise both the Social Ecology Theory and interdisciplinary collaborations with healthcare professionals to improve the overall well-being of their population. Additional perspectives from environmental, behavioural and anthropological experts could continue to improve solutions to increase human well-being. Addressing complex issues, such as health literacy, requires many perspectives and different targets of influence in order to mitigate some of the poorer health outcomes that underinvested communities face as a result of lack of skills in this area. Both design and occupational therapy have a professional responsibility to improve well-being through innovative solutions. However, it must be tackled together, and it should be introduced and reinforced within academic programmes to impact end user outcomes in the long term.

BIOGRAPHIES

Elizabeth Shirrell
Thomas Jefferson University

Elizabeth Shirrell is a design educator and practitioner. Currently, she is the Programme Director and an Associate Professor of Visual Communication Design at Thomas Jefferson University. She teaches undergraduates and graduates in the areas of systems design, interaction design, user experience, graphic design, service design, illustration and typography. Elizabeth holds an MFA in Graphic and Interactive Design from Temple University and a BFA in Visual Communication Design from the University of Dayton. Beth maintains her own design practice, where she designs and strategises for a diverse array of clients such as The Citizen Science Lab, HOW magazine, WIRED UK, The Latika Roy Memorial Foundation and The Asia Society. Beth's work has been recognised regionally, nationally and internationally by Graphis, Creative Quarterly, AIGA PGH365 and AIGA World Studio. She has been featured in the publications such as Mastering Type: The Essential Guide to Typography for Print and Web Design and Fingerprint No. 2.

CASE STUDY

Daniel Verbit
Thomas Jefferson University

Daniel Verbit holds a Master of Library and Information Studies degree from The University of Alabama. Currently serving in the University Academic Commons as the Scholarly Communications and Digital Initiatives Librarian and appointed Liaison to the College of Rehabilitation, Applied Research, and Health Design Lab. Serves on the board of the Liberty Chapter of the Medical Library Association (MLA), and previous chapter chair of the Philadelphia Chapter of the MLA. In 2021 they were accepted as a Senior Member of the Academy of Health Information Professionals, a peer-reviewed, accomplishment/portfolio-based certification programme. Research Interests include Assistive Technology, Graphic Medicine, Interprofessional collaboration and bringing the research and dissemination process to students and faculty in an engaging manner to allow them to become engaged scholars and enable social innovation to improve the citizenry.

Monique C. Chabot
Widener University

Monique Chabot, OTD, OTR/L, SCEM is an Associate Professor of Occupational Therapy at Widener University. She specialises in aging in place and inter-professional collaborations between occupational therapy and design professions. At the time of the collaboration, she was on the faculty at Thomas Jefferson University-East Falls campus.

REFERENCES

- Amiri, Tamar, Amy Wagenfeld, and Lori Reynolds. 2017. "User Wellbeing: An Entry Point for Collaboration Between Occupational Therapy and Design." *Design for Health* 1(2): 187-93. <https://doi.org/10.1080/24735132.2017.1386367>
- Atasoy, Seda Nur. 2021. "The Role of Graphic Design in the COVID-19 Global Outbreak." *New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences* 8(1): 52-69. <https://doi.org/10.18844/prosoc.v7i4.5791>
- Asthma and Allergy Foundation of America. 2019. "The Most Challenging Places to Live With Asthma." Asthma and Allergy Foundation of America. <https://www.aafa.org/media/2426/aafa-2019-asthma-capitals-report.pdf>
- Austin, Paul E., Robert Matlack, Kathleen A. Dunn, Charles Kesler, and Charles K. Brown. 1995. "Discharge Instructions: Do Illustrations Help Our Patients Understand Them?" *Annals of Emergency Medicine* 25(3): 317-20. [https://doi.org/10.1016/s0196-0644\(95\)70286-5](https://doi.org/10.1016/s0196-0644(95)70286-5)
- Boullier, Mary, and Mitch Blair. 2018. "Adverse Childhood Experiences." *Paediatrics and Child Health* 28(3): 132-37. <https://doi.org/10.1016/j.paed.2017.12.008>
- Boylston, S. 2019. *Designing with Society: A Capabilities Approach to Design, Systems Thinking and Social Innovation*. New York: Routledge.
- Brown, Rebecca, Kimberly Mollo, Madalyn Peterson, Mikael Avery, Eric Schneider, and Tod Corlett. 2021. "Insights from an Inaugural Eight-Month Interprofessional Collaborative Co-Design Educational Experience between Occupational Therapy and Industrial Design." *Journal of Accessibility and Design for All* 11(1): 148-77. <https://doi.org/10.17411/jaccess.v11i1.296>
- Daingerfield-Fries, Kathleen, William Torrence, Renee Pokorny, Link Ross, and Autumn McClintock. 2018. "Free Library of Health: Consumer Health Information, Health Literacy, and Library Programming in Philadelphia." *Journal of Consumer Health on the Internet* 22(2): 91-101. <https://doi.org/10.1080/15398285.2018.1440859>
- Das, Susmita, Mohammad Nahid Mia, Syed Manzoor Ahmed Hanifi, Shahidul Hoque, and Abbas Bhuiya. 2017. "Health Literacy in a Community with Low Levels of Education: Findings from Chakaria, a Rural Area of Bangladesh." *BMC Public Health* 17(1): 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4097-y>
- Davis, Meredith. 2018. "Complex Problems." Design Futures Trend. AIGA. <https://www.aiga.org/sites/default/files/2021-02/Complex%20Problems.pdf>
- Green, Michael J, and Kimberly R Myers. 2010. "Graphic Medicine: Use of Comics in Medical Education and Patient Care." *BMJ (Clinical Research Ed.)* 340: 543-604. <https://doi.org/10.1136/bmj.c863>
- Graff, H.J. 2015. *Undisciplining Knowledge: Interdisciplinarity in the Twentieth Century*. Baltimore: Johns Hopkins University Press. <https://doi.org/10.1353/book.40922>
- Hammell, Karen Whalley. 2020. "Ações Nos Determinantes Sociais de Saúde: Avançando Na Equidade Ocupacional e Nos Direitos Ocupacionais." *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional* 28(1): 387-400. <https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoARF2052>
- Hickey, Kathleen T., Ruth M. Masterson Creber, Meghan Reading, Robert R. Sciacca, Teresa C. Riga, Ashton P. Frulla, and Jesus M. Casida. 2018. "Low Health Literacy: Implications for Managing Cardiac Patients in Practice." *The Nurse Practitioner* 43(8): 49-55. <https://doi.org/10.1097/01.NPR.0000541468.54290.49>
- Hitch, Danielle, Helen Larkin, Valerie Watchorn, and Susan Ang. 2012. "Community Mobility in the Context of Universal Design: Inter-Professional Collaboration and Education." *Australian Occupational Therapy Journal* 59(5): 375-83. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1630.2011.00965.x>
- Hughes, Karen, Kat Ford, Mark A. Bellis, Freya Glendinning, Emma Harrison, and Jonathon Passmore. 2021. "Health and Financial Costs of Adverse Childhood Experiences in 28 European Countries: A Systematic Review and Meta-Analysis." *The Lancet. Public Health* 6(11): e848-57. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(21\)00232-2](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(21)00232-2)
- Jih, Cynthia, Elizabeth Shirrell, Kimberly Mollo, and Michael Barrett. 2021. "Understanding the User in Design: Promoting Engagement through Inclusive Design for Individuals Living with Intellectual Disabilities." *2021 Education Pa-*

E. SHIRRELL / D. VERBIT / M. C. CHABOT

- pers. Industrial Designers Society of America. <https://www.idsa.org/educationpaper/understanding-user-design>
- Koh, Howard K, Donald M. Berwick, Carolyn M. Clancy, Cynthia Baur, Cindy Brach, Linda M. Harris, and Eileen G. Zerhusen. 2012. "New Federal Policy Initiatives to Boost Health Literacy Can Help the Nation Move Beyond the Cycle of Costly 'Crisis Care.'" *Health Affairs* 31(2): 434-443. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2011.1169>
- Kiscaden, Elizabeth, Michele Spatz, Susan M. Wolfe, Molly Knapp, and Erica Lake. 2021. "Impact of a Consumer Health Information Specialization (CHIS) Sponsorship Program on the Ability of Public Library Staff to Provide Consumer Health Information." *Journal of the Medical Library Association* 109(2): 267-74. <https://doi.org/10.5195/jmla.2021.970>
- Larkin, Helen, Danielle Hitch, Valerie Watchorn, Susan Ang, and Karen Stagnitti. 2013. "Readiness for Interprofessional Learning: A Cross-Faculty Comparison between Architecture and Occupational Therapy Students." *Journal of Interprofessional Care* 27(5): 413-19. <https://doi.org/10.3109/13561820.2013.779233>
- Levasseur, Mélanie, and Annie Carrier. 2010. "Do Rehabilitation Professionals Need to Consider Their Clients' Health Literacy for Effective Practice?" *Clinical Rehabilitation* 24(8): 756-765. <https://doi.org/10.1177/0269215509360752>
- Luchsinger, José A., Dante Tipiani, Gabriela Torres-Patiño, Stephanie Silver, Joseph P. Eimicke, Mildred Ramirez, Jeanne Teresi, and Mary Mittelman. 2015. "Characteristics and Mental Health of Hispanic Dementia Caregivers in New York City." *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias* 30(6): 584-90. <https://doi.org/10.1177/1533317514568340>
- McCormack, Lauren, Veronica Thomas, Megan A. Lewis, and Rima Rudd. 2017. "Improving Low Health Literacy and Patient Engagement: A Social Ecological Approach." *Patient Education and Counseling* 100(1): 8-13. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2016.07.007>
- McMurtry, Agnus. 2013. "Reframing Interdisciplinary and Interprofessional Collaboration through the Lens of Collective and Sociomaterial Theories of Learning." *Issues in Interdisciplinary Studies* 13: 75-98.
- National Library of Medicine. 2021. "An Introduction to Health Literacy | NNLM." Accessed December 29, 2021. <https://nmlm.gov/guides/intro-health-literacy>
- Noe, Matt, and Leonard L. Levin. 2020. "Mapping the Use of Comics in Health Education: A Scoping Review of the Graphic Medicine Literature." *Graphic Medicine*. <https://www.graphicmedicine.org/mapping-comics-health-education>
- Office of Disease Prevention and Health Promotion. n.d. "Social Determinants of Health - Healthy People 2030 | Health.Gov." Healthy People 2030. Accessed December 27, 2020. <https://health.gov/healthypeople/objectives-and-data/social-determinants-health>
- Paakkari, Leena, and Orkan Okan. 2020. "COVID-19: Health Literacy Is an Underestimated Problem." *The Lancet. Public Health* 5(5): e249-50. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30086-4](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30086-4)
- Potter, Eden, Steve Reay, and Byron Thornhill. 2018. "Communicating Information in Health: Engaging Students in Design For Health Awareness." *Design for Health* 2(2), 194-210. <https://doi.org/10.1080/24735132.2018.1483595>
- Research and Evaluation Group at Public Health Management Corporation. 2013. "Findings From the Philadelphia Urban Ace Survey." Institute for Safe Families. <https://www.rwjf.org/en/library/research/2013/09/findings-from-the-philadelphia-urban-ace-survey.html>
- Sørensen, Kristine, Jürgen M. Pelikan, Florian Röthlin, Kristin Ganahl, Zofia Slonska, Gerardine.
- Wagenfeld, Amy, Lori Reynolds, and Tamar Amiri. 2017. "Exploring the Value of Inter-professional Collaboration between Occupational Therapy and Design: A Pilot Survey Study." *The Open Journal of Occupational Therapy* 5(3). <https://doi.org/10.15453/2168-6408.1354>
- World Health Organization. 2014. *Basic Documents*, 48 ed. Geneva: World Health Organization.
- Zahrn, Hatice S., Cathy M Bailey, Scott A. Damon, Paul L. Garbe, and Patrick N. Breysse. 2018. "Vital Signs: Asthma in Children - United States, 2001-2016." *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report* 67(5): 149-55. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6705e1>
- Zimmerman, Jonathan. 2020. *The Amateur Hour: A History of College Teaching in America*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2020.

77

› Centrar-se en un públic local va permetre que els estudiants utilitzessin diferents tècniques de recerca que es basessin en l’usuari.
› Requeria que els grups d’estudiants trobessin connexions amb experts sobre el tema i organitzacions que treballessin amb les poblacions objectiu per protegir-se d’un biaix inconscient.
› Va facilitar la col·laboració interdisciplinària.

Per als set estudiants de Teràpia Ocupacional va ser una activitat extracurricular. Van poder utilitzar el projecte com una activitat d’identitat professional, una part del programa que permet que els estudiants, a través d’activitats extracurriculars, provin pel seu compte teràpies ocupacionals en una gran varietat de marcs, projectes i oportunitats de desenvolupament professional. Els estudiants van expressar interès pel paper de consultoria de disseny que pot tenir la teràpia ocupacional per satisfer les necessitats de les persones amb discapacitat, que pateixen trastorns crònics o que poden tenir problemes de salut que afectin la seva vida de cada dia i per abordar els factors socials determinants de la salut i l’alfabetització en salut.

2.3. El procés de disseny

Els problemes de l’àmbit social són d’una complexitat increïble, perquè tot està interconnectat. Veure i pensar així pot ajudar els dissenyadors a reformular els problemes identificats en detectar l’ampli ventall de factors que contribueixen a un problema i el nombre d’oportunitats per intervenir-hi. No obstant, els dissenyadors no poden esperar uns bons resultats quan apliquen les seves habilitats de disseny si no tracten amb els expertes sobre el tema i les persones per a les quals estan dissenyant. El procés de disseny utilitzat en aquesta col·laboració va exigir que els equips s’aturessin a pensar, qüestionar i desafiar les conjectures (Fig. 3). Aquest extens procés tenia l’objectiu de fer-nos aturar a considerar i entendre la multitud d’interdependències.

Un primer pas vital en el nostre procés de col·laboració va ser un taller de pensament de disseny centrat a fomentar la humilitat, l’empatia i una mentalitat corporativa. Els estudiants de les dues disciplines van treballar plegats per aprendre les necessitats, les metes, els valors i les perspectives específiques de cadascun d’ells i dels membres de la comunitat amb una baixa alfabetització en salut. Els grups d’estudiants van utilitzar personatges per moure’s a través d’una seqüència de mètodes de pensament de disseny i entendre millor l’impacte que la baixa alfabetització en salut té en la vida quotidiana. Tot plegat va activar habilitats i va generar idees que van ajudar els estudiants a identificar oportunitats de projecte i a adquirir la confiança necessària per col·laborar al llarg del projecte i a comunicar-se amb els experts de la comunitat.

2.4. L’ús de recursos interdisciplinaris

Els equips d’estudiants van tenir la llibertat d’explorar i triar qual-sevol població que els interessés, sempre que fos una comunitat amb pocs recursos dins de Filadèlfia. Quan els grups van identificar una àrea d’interès, van dur a terme una recerca primària, com estudis d’observació, enquestes, entrevistes i consultes contextuals. Al llarg de tot el procés, els grups van recórrer a experts sobre el tema de la universitat i la comunicat a la recerca d’ajuda per a la investigació mitjançant visites a aules, presentacions del progrés del grup, entrevistes per telèfon i consultes personals.

El bibliotecari va dirigir els estudiants cap a eines i recursos sobre dades demogràfiques i geogràfiques. Això va fomentar les habilitats d’investigació dels estudiants per trobar una informació concreta sobre l’educació en salut dels pacients i exemples de medicina gràfica, que es basa en l’ús de còmics com a mitjà per transmetre informació relacionada amb la salut (Green i Myers 2010, 574). Els membres del professorat de Disseny de Comunicació Visual i Teràpia Ocupacional van guiar el pensament dels grups i la seva generació de solucions com un equip a través de diferents crítiques de disseny i d’una mentoria individual dels grups d’estudiants. El professorat de Teràpia Ocupacional va informar els estudiants sobre els impactes en la salut de la baixa alfabetització en salut, i tant el professorat de Teràpia Ocupacional com el de Comunicació Visual van descriure les millors pràctiques a l’hora de dissenyar un augment d’alfabetització en salut en fer atenció al nivell d’alfabetització, la mida de la lletra i l’ús d’imatges en els materials. Els tres membres del professorat van crear models ideals de col·laboració interdisciplinària en els seus debats i interaccions amb els estudiants i entre ells. Si bé la teoria de l’ecologia social no va ser el centre principal de la part didàctica, els principis d’aquesta teoria van guiar la metodologia de disseny dels grups d’estudiants, així com el seu enfocament a les solucions i la seva comprensió de factors socials determinants i de

desigualtats socials i sanitàries, a mesura que els estudiants aplicaven els seus coneixements i perspectives adquirides durant treballs anteriors a aquest projecte.

3 RESULTATS DEL PROJECTE

De la col·laboració van sorgir set projectes de grup, cadascun dels quals se centrava en una població diferent amb pocs recursos i que corria un risc considerable de patir una mala situació sanitària a causa d’una baixa alfabetització en salut. Els temes seleccionats van ser: els factors socials determinants de la salut; la justícia per a persones amb discapacitat; el trauma infantil derivat de diferents factors; l’accés als serveis sanitaris; la salut mental i física dels treballadors del torn de nit; i l’accés dels immigrants als serveis sanitaris (Fig. 4).

Les solucions van incloure una combinació de resultats de disseny en format imprès, digital, experiencial, ambiental i de servei. Els resultats finals del projecte es van presentar a col·laboradors individuals i de grup, tot i que no es van crear els projectes per a ser entregats a causa dels límits de producció i de pressupost i per protegir legalment la nostra institució davant de la difusió de solucions de disseny. Tot seguit s’il·lustren més detalladament tres projectes. S’han seleccionat aquests projectes per la col·laboració efectiva mitjançant la qual els grups van dur a terme un procés de recerca exhaustiu en què la presa de decisions, tant racionals com de disseny, es va basar directament en les seves dades.

3.1. Projecte destacat 1: Asthma Academy

3.1.1. Problema de salut

Més de sis milions d’infants dels Estats Units pateixen asma (Zahran et al. 2018). Mentre investigaven la salut de la ciutat mitjançant PolicyMap, una eina d’informació geogràfica, els estudiants van veure que l’índex d’asma se sobreposava amb la població afroamericana de la ciutat. En recerques posteriors, van descobrir que la ciutat és una de “les més difícils per viure amb asma” dels Estats Units (Asthma and Allergy Foundation of America 2019).

3.1.2. Oportunitats del projecte

Com podem abordar l’alt índex d’asma entre joves afroamericans en barris urbans i augmentar la comprensió i la gestió d’aquest trastorn crònic?

3.1.3. Solució

Asthma Academy és un recurs per a docents, pares, cuidadors i infants amb o sense asma. La seva missió és promoure la prevenció de la malaltia i els coneixements sobre la malaltia mitjançant un aprenentatge col·laboratiu. Els col·laboradors van dissenyar un conjunt educatiu sobre l’asma amb activitats i històries que informen sobre els símptomes i desencadenants que té. Una novel·la gràfica i un videojoc presenten una sèrie de personatges que venen els “monstres desencadenants”, que són els factors ambientals que se sap que augmenten els símptomes de l’asma; un conjunt de llibres infantils que destaquen els símptomes de l’asma; una sèrie de fitxes d’exercicis/activitats que ofereixen formació sobre la malaltia; i una activitat interactiva amb globus que demostra la diferència entre uns pulmons saludables i uns pulmons amb asma (Fig. 5). El sistema de disseny se centra en infants expressament, perquè la investigació primària va posar de manifest que si s’educa un infant s’educa tota una comunitat. El conjunt educatiu està dissenyat per a millorar l’alfabetització en salut a través d’artefactes agradables i ben dissenyats, però també prova de crear una retroacció positiva que ajudi i empoderi les persones i les comunitats per tal que puguin donar a conèixer els factors socioeconòmics que actualment provoquen l’alta prevalença d’asma entre la joventut de la seva comunitat.

3.1.4. Col·laboradors clau

Entre els experts externs sobre el tema i els consellers de context i contingut del projecte hi havia una infermera d’escola primària de la ciutat, professors de guarderia i estudiants d’educació infantil. Durant el procés de disseny, els prototipus de cada component del conjunt de formació sobre l’asma es van provar a l’aula amb quinze estudiants d’educació infantil.

3.1.5. Aplicació de la Teoria de l’ecologia social

El projecte va influir el Nivell Individual en abordar les habilitats dels infants, professors, pares i cuidadores. També va tenir en compte el Nivell Interpersonal en proporcionar materials que necessitaven la comunicació entre individus que podrien considerar-se com suports mutus. En fer-ho, van emprar les estratègies d’Acumulació i Amplificació: augmentar l’alfabetització en salut en diferents grups a Nivell Individual fomenta habilitats per a totes les persones implicades i influir alhora en els nivells Individual i Interpersonal augmenta l’eficàcia de la intervenció d’alfabetització en salut en general. Gràcies a un millor coneixement personal del trastorn, a les relacions interpersonals i al suport entre pares, cuidadores, professors i companys sense asma un infant que pateix asma rep el suport i l’atenció i formació necessaris.

3.2. Projecte destacat 2: cura de persones amb demència en la comunitat de parla hispana

3.2.1. Problema de salut

En alguns veïnats urbans, el cost cada vegada més gran de la cura d’ancians les 24 hores del dia es veu agreujat per un nivell d’ingressos baixos, de manera que la cura sol recaure en un familiar o un ser estimat. Les expectatives culturals dins de la comunitat hispana, en què s’espera que els familiars proporcionin cures als seus parents en comptes de recórrer a una institució, duen a un índex més alt de càrrega de cures i, per tant, a un índex més alt de depressió entre cuidadors hispans de familiars que pateixen demència (Luchsinger et al. 2015, 587-588). La majoria dels recursos sobre la demència estan en anglès i exigeixen un nivell de lectura alt, de manera que la informació important que sustenta la cura dels seus familiars i la seva pròpia qualitat de vida com a cuidadors de família hispana no s’adreça al públic adient.

3.2.2. Oportunitat del projecte

Com podem crear un conjunt d’eines basades en la comunitat que ajudin els cuidadors hispans a bregar amb les complexitats de la cura de pacients que pateixen demència en una ciutat estatunidenca?

3.2.3. Solució

CareVida ajuda les comunitats hispanes perquè ofereix recursos bilingües gratuïts que tenen l’objectiu d’alleujar la càrrega mental, física i emocional que comporta cuidar un ser estimat que pateix demència (Fig. 6). Aquest sistema de disseny, format per una pàgina web i una app mòbil, permet que els cuidadors creïn plans de cura personalitzats que poden compartir amb altres cuidadors i ajudants. Hi ha una guia de cures impresa que dona informació important escrita en un llenguatge comprensible, plantilles extraïbles per ajudar els pacients durant les seves consultes mèdiques, un sistema de rastreig per administrar medicació i indicacions per planificar rutines. Les targetes d’activitat s'utilitzen com eines visuals perquè els cuidadors i els pacients construeixin una rutina diària assignant cartes a diferents tasques. En darrer lloc, una campanya de pòsters serveix per promoure els serveis de VidaCare en la mateixa comunitat. Aquest sistema de disseny respon als complexos desafiaments i obstacles amb què es troba qualsevol parlant no nadiu d’anglès en el sistema sanitari dels Estats Units. Les decisions de disseny de l’equip, a través del llenguatge i el copywriting, la paleta de colors, les il·lustracions inclusives i les seleccions de fonts de text basades en la seva llegibilitat i en caràcters que estiguin en la línia de la composició tipogràfica en diferents idiomes per a materials digitals i impresos estan orientades de manera intencional a millorar l’alfabetització en salut relacionada amb la demència en crear una xarxa de suport per al cuidador.

3.2.4. Col·laboradors clau

Entre els experts externs sobre el tema i els consellers de context i contingut del projecte hi havia un director d’activitats d’un centre d’infermeria de la ciutat, un director de treball social d’un hospital de rehabilitació de la ciutat i un professional de teràpia ocupacional amb experiència en la sanitat pública. El projecte va utilitzar els experts del tema com a representants dels usuaris.

3.2.5. Aplicació de la Teoria de l’ecologia social

El projecte va dissenyar intervencions a molts nivells diferents, des de

l’Individual dels cuidadors i els pacients fins a l’Interpersonal i l’Organitzacional mitjançant la campanya de pòsters per sensibilitzar el veïnat en què resideix la població objectiu. Per definició, el programa en si mateix és del Nivell Comunitari, ja que es tractaria d’un programa basat en la comunitat i influenciat per les intervencions a aquest nivell. L’equip de disseny va recórrer a una Estratègia de Facilitació, perquè les intervencions en els diferents nivells van facilitar altres intervencions, materials i sistemes per tal que es poguessin utilitzar amb més eficàcia. Això es pot comprovar especialment en el disseny d’una guia de cures impresa amb plantilles extraïbles, atès que l’ús de materials com aquests pot eliminar barreres per a la cura de la comunitat en general.

3.3. Projecte destacat 3: projecte informat pels traumes infantils

3.3.1. Problema de salut

A Pennsilvània, el mateix estat en què estaven els estudiants, l’any 2010 uns investigadors van concloure que més de la meitat d’una part important de la població de Filadèlfia havia viscut una experiència adversa en la seva infància (EAI), i que el 37% n’havia experimentat quatre o més (Research and Evaluation Group at Public Health Management Corporation 2013, i-2). Les EAI, que poden provocar pitjors resultats de salut i més risc de patir malalties cròniques, inclouen diferents tipus d’abús, exposició a la violència, abús de substàncies i malalties mentals, separació o divorci dels pares, empresonament d’un familiar i diverses formes d’abandonament (Boullier i Blair 2018, 133).

3.3.2. Oportunitat del projecte

Els infants no coneixen els efectes negatius que exerceixen les causes d’estrès en el seu desenvolupament mental i emocional. Se’ls fa difícil trobar suport en la comunitat quan aquesta presenta una manca de sensibilització. Per tant, com podem millorar l’educació i la sensibilització en el sistema escolar de la ciutat?

3.3.3. Solució

Per abordar l’impacte de les EAI a les aules de l’escola primària, l’equip va dissenyar un programa anomenat Haven. L’objectiu d’aquest programa és sensibilitzar els infants i els seus cuidadors sobre els efectes dels traumes infantils i reduir l’impacte quotidià de les EAI a la seva vida. Haven està format per una pàgina web, materials educatius i activitats interactives que presenten les emocions i els seus atributs físics de manera que les respostes emocionals a les EAI es puguin reconèixer i atendre de manera més ràpida. S’explora el desgast emocional i físic provocat pels traumes mitjançant diferents materials del programa alhora que es desenvolupa una connexió entre l’infant, els cuidadors i la comunitat. El suport de la comunitat en general també es fomenta a través d’activitats de grup. Haven inclou un conjunt que conté llibres d’exercicis d’emocions; llapis de colors; fulletons; pòsters educatius; una taula d’emocions per a l’aula; joguines terapèutiques de peluix i de sorra; i un mural comunitari temàtic, que aporta un aspecte de teràpia artística i processament emocional al procés d’alfabetització en salut (Fig. 7). L’objectiu dels components del sistema de disseny és millorar l’alfabetització en salut bo i sensibilitzant la comunitat. Les decisions de disseny, des de les paletes de colors adients per al grup d’edat i la tria de fonts de text fins a un llenguatge amistós i la tria d’imatges i il·lustracions funcionen en conjunt per fomentar el creixement dels infants i les comunitats que desconeixen l’impacte negatiu que exerceixen les causes d’estrès en el seu desenvolupament mental i emocional.

3.3.4. Col·laboradors clau

Entre els experts externs sobre el tema i els consellers de context i contingut del projecte hi havia un conseller de traumes infantils i familiars de la ciutat, un director d’un programa d’art juvenil d’una zona marginal i un professional de teràpia ocupacional. El projecte va utilitzar els experts del tema com a representants dels usuaris.

3.3.5. Aplicació de la Teoria de l’ecologia social

El projecte va recórrer a influències en els Nivells Individual i Interpersonal alhora que es derivava als Nivells Organitzacional i Comunitari bo i proporcionant intervencions directes dins de l’escola primària de la ciutat i convertint-se en un programa basat en la comunitat. El suport social dels individus i les comunitats demostra la profunditat

TEMES DE DISSENY #38

ESTUDI DE CAS

80

E. SHIRRELL / D. VERBIT / M. C. CHABOT

81

que es pot aconseguir mitjançant el Nivell Interpersonal. Aquest projecte és un altre exemple de l'Estratègia d'Amplificació, ja que un dels plantejaments principals era fomentar el suport comunitari i maximitzar l'efecte de les intervencions en el Nivell Individual mitjançant l'ús de diferents materials educatius. En fomentar habilitats duna manera multimodal i arribar a diferents nivells d'influència, s'espera que es pugui assolir una major comprensió i prevenció dels efectes negatius dels traumes infantils.

4 DISCUSSIÓ

Aquest estudi de casos ofereix un model de col·laboració interdisciplinària per abordar l'alfabetització en salut i millora els resultats de salut de la població objectiu. Ajudar les persones és la base de les tres professions (comunicacions visuals, teràpia ocupacional i biblioteques) implicades en aquest procés de col·laboració. Les tres juguen un paper singular perquè ajuden les persones a accedir a la informació de salut i a adquirir les habilitats rellevants per fer front a l'impacte que els factors socials determinants de la salut i de la baixa alfabetització en salut tenen en la salut en general de les persones, en la seva qualitat de vida i en el seu benestar (Hammell 2020, 388-390).

Al llarg de tot el procés, els estudiants van interpretar diferents papers apropiats per a les seves respectives formacions professionals. Els estudiants de Disseny de Comunicació Visual van encapçalar la recerca primària, van generar solucions, van guiar els estudiants de Teràpia Ocupacional a través del procés de disseny iteratiu i van crear solucions i sistemes innovadors per abordar el context i les preocupacions de les poblacions objectiu. Els estudiants de Teràpia Ocupacional van encapçalar els debats sobre l'impacte quotidià de les discapacitats i els trastorns de salut a la vida de les persones i els seus cuidadors i sobre la valoració de la funcionalitat general de les solucions a l'hora d'augmentar l'accessibilitat, especialment en referència a les apps digitals i els materials escrits. Aquests papers s'equiparen amb els que interpreten estudiants d'altres projectes de disseny/teràpia ocupacional en què breguen amb problemes del món real mitjançant la participació de la comunitat (Amiri et al. 2017, 188; Brown et al. 2021, 169-70; Jih et al. 2021, 8-10; Hitch et al. 2012, 380-81). Aquesta barreja específica de treball en equip interdisciplinari entre el disseny i la teràpia ocupacional, que és una col·laboració comuna a la nostra institució acadèmica, ha rebut el reconeixement d'articles acadèmics perquè ofereix més comprensió compartida de les necessitats de poblacions específiques, perquè crea més solucions de disseny funcionals i accessibles i perquè fomenta una millor comprensió dels papers professionals dins del procés de disseny (Hitch et al. 2012, 380-81; Potter et al. 2018, 201-08). Una cerca d'articles acadèmics ha posat de manifest que, a més de la nostra institució, altres institucions acadèmiques, principalment a Oceania i als Estats Units, han publicat sobre esforços col·laboratius interdisciplinaris semblants (Amiri et al. 2017, 188-189; Brown et al. 2021, 169-70; Jih et al. 2021, 8-11; Hitch et al. 2012, 380-81; Potter et al. 2018, 201-08). Amb tot, sembla que aquesta mena de col·laboracions encara és poc habitual en la formació tant dels professionals del disseny com dels professionals sanitaris. Els exemples de projectes que presentem demostren que un plantejament polifacètic envers l'alfabetització en salut pot oferir solucions innovadores i efectives per ajudar que les persones entenguin la informació relacionada amb la seva salut i prenguin decisions en conseqüència. Les solucions millorades demostren clarament que la participació de tots dos conjunts de professions dona suport a altres recerques que demostren que les contribucions singulars proporcionades a la solució per part d'ambdós professionals milloren la solució per a l'usuari final (McMurtry 2013, 90).

Tot i que no es va presentar als estudiants la teoria de l'ecologia social de forma explícita, els comentaris i els debats generals sobre les millors pràctiques per abordar els factors determinants de la salut i l'alfabetització en salut reforcen els plantejaments multinivell i multimodals que presenta aquesta teoria com una part essencial per crear un canvi durador (McCormack et al. 2017, 9). Cadascun dels projectes va acabar abordant diferents nivells de la teoria de l'ecologia social. A Nivell Individual, tots els projectes van emprar un llenguatge clar en les comunicacions escrites i la visualització de dades mitjançant representacions de contingut per imatge. També es van produir diferents maneres d'interactuar amb la informació al llarg de tots els sistemes i solucions. A Nivell Interpersonal, moltes solucions van reconèixer el paper de la comunitat i es van servir del suport de

la comunitat i dels companys. La població objectiu també es va identificar com a part interessada clau i es va mantenir al centre de les solucions en un plantejament de disseny centrat en l'usuari. A Nivell Organitzacional, alguns projectes van avaluar els suports que es van oferir amb intents d'influenciar l'entorn físic o social en general. Un grup va provar d'empoderar els participants en el sistema per crear un canvi en la seva pròpia organització que cuidés la seva salut mitjançant un sistema de suport social encapçalat pels membres amb una línia directa a l'organització en general. Això també fa palesa l'habilitat dels grups d'estudiants d'exercir influència en diferents nivells alhora. A Nivell de Comunitat, van crear moltes apps i pàgines web, i l'ús de recerques participatives basades en la comunitat va ser un component clau de tots els projectes. Un dels grups va proposar una campanya de sensibilització per influenciar les conductes envers persones amb discapacitat al transport públic, que és un molt bon exemple d'una intervenció a Nivell Comunitari. Tots aquests exemples mostren la teoria de l'ecologia social aplicada a l'alfabetització en salut i demostren que és un plantejament innovador, holístic i multimodal per a aquest problema tan complex (McCormack et al. 2017, 10).

Algunes solucions van utilitzar medicina gràfica, la qual cosa va donar un format singular i contemporani a la informació sobre l'alfabetització en salut. La medicina gràfica és una àrea emergent de narratives visuals, ja que els temes de la salut es poden tractar en format de còmic. En altres temps, s'utilitzaven il·lustracions i instruccions verbals per millorar la capacitat de retenció dels pacients que han d'entendre un tema (Austin et al. 1995, 319). L'ús de la medicina gràfica ha augmentat en els darrers anys. El terme el va encunyar el metge Ian Williams a principis de segle, i una revisió d'abast recent va posar de manifest l'augment de la recerca en projectes que utilitzen còmics en situacions de formació sobre la salut (Noe i Levin 2020, 13). La medicina gràfica permet incloure representacions amb imatges i text de manera activa en el contingut. Els estudiants que van servir-se d'aquest enfocament van reconèixer-ne la utilitat per reduir el text i els recursos educacionals amb molt de contingut i crear un format més adient per promoure l'alfabetització en salut a les poblacions d'interès (Green i Myers 2010, 576).

En molts centres d'educació superior, els programes acadèmics estan repartits en universitats diferents i es queden circumscrits a les seves pròpies sitges, una divisió que s'ha desenvolupat al llarg del temps des de principis de segle XIX (Graff 2015, 2-3). Això fa que els programes sanitaris i de disseny continuïn separats i funcionin sota els seus propis líders i amb les seves pròpies metes i projectes. Per bé que les col·laboracions en recerca no són res nou, l'estil d'ensenyament a les universitats estatunidenques és semblant al de la dècada de 1900 i manté les sitges acadèmiques (Zimmerman 2020, 10). Unir companys no tradicionals amb dissenyadors i terapeutes ocupacionals és una àrea de recerca creixent que mostra el desenvolupament d'una relació simbiòtica a través de la col·laboració en un mateix projecte d'estudiants que treballen plegats per arribar a les mateixes solucions (Brown et al. 2021, 150-51; Potter et al. 2018, 201). A la pràctica, els estudis han demostrat que hi ha moltes barreres en la col·laboració entre dissenyadors i terapeutes ocupacionals, com ara la manca d'un llenguatge comú i un coneixement reduït de l'abast de la pràctica (Wagenfeld, Reynolds i Amiri 2017, 10). El professorat va observar aquestes barreres de forma anecdòtica a l'inici de les col·laboracions i al cap de poc va organitzar tallers per mitigar aquestes dificultats. Moltes de les barreres que es descriuen a l'estudi de Wagenfeld, Reynolds i Amiri (2017) són preocupacions i problemes que s'aborden millor al nivell de la formació acadèmica, un fet que també corrobora Larkint et al. (2013).

A més, la responsabilitat d'un dissenyador és assegurar-se que un problema s'investiga fins a la conclusió. Tal com va explicar la professora Meredith Davis en un informe de l'AIGA Design Futures: “Han d'establir connexions entre disciplines quan no n'hi ha prou amb el coneixement sobre el disseny per solucionar un problema en concret i han de col·laborar en equips formats per experts de diferents àmbits. Aquest treball no nega el valor de l'elegància formal o de l'eficiència funcional, sinó que reconeix que la planificació i l'anàlisi requereixen uns coneixements igual de creatius i que els problemes complexos no solen resoldre's només mitjançant la forma” (Davis 2018, 2). El procés de disseny inclueiu i integrat enderroca les sitges de la subdisciplina que s'estableixen en l'educació d'arts liberals tradicional i pot convertir-se en aquest nou art liberal (Boylston 2019, 147). En introduir les perspectives d'altres professions al nivell de formació acadèmica mitjançant projectes interdisciplinaris, s'amplia l'abast dels col·laboradors potencials per aconseguir que l'usuari tingui una comprensió més profunda. Participant en un projecte real, que augmenta la motivació interna dels estudiants i propor-

ciona un projecte autèntic que aborda les necessitats de les comunitats reals, els estudiants es comprometen i s'exposen a les situacions amb què han de tractar com a professionals. Potter et al. (2018) també diuen que projectes semblants d'assistència sanitària en què hi hagi col·laboracions d'estudiants i que se centrin en casos reals fan que l'aprenentatge sigui més senzill per als estudiants, n'augmenta la motivació i destaca noves maneres de practicar el disseny. Tot plegat fa que els projectes col·laboratius interdisciplinaris centrats en el món real siguin fonamentals per a la preparació acadèmica tant dels dissenyadors com dels terapeutes ocupacionals.

5 LIMITACIONS

Aquesta col·laboració interdisciplinària va tenir limitacions i oportunitats per seguir evolucionant. Des del punt de vista logístic, les col·laboracions interdisciplinàries poden resultar difícils d'organitzar i gestionar per assegurar que siguin una experiència positiva i rigorosa, a causa de les diferències de cultures professionals, les dificultats de comunicació i els problemes que comporta gestionar les expectatives dels estudiants. En aquesta col·laboració en concret també es van produir problemes d'horari, ja que els estudiants de Comunicació Visual seguien un torn de matí tradicional, mentre que els estudiants de Teràpia Ocupacional estaven matriculats en un programa híbrid de caps de setmana i en molts casos treballaven entre setmana. Tot i que la forta relació interpersonal entre el professorat va crear una base sòlida per al projecte, es va fer evident que més supervisió i gestió de les dinàmiques de grup hauria creat un procés col·laboratiu més senzill en general per a ambdós grups d'estudiants. Caldria seguir explorant les col·laboracions no tradicionals entre el disseny i la teràpia ocupacional des de la perspectiva pedagògica i de resultats de l'usuari.

Una altra limitació va ser que no va haver-hi cap projecte que se centrés en els factors socials determinants de la salut mitjançant l'últim nivell d'influència de la teoria de l'ecologia social: el Macronivell. Aquest nivell avalua les polítiques generals que governen el món. Les futures col·laboracions podrien aprofundir aquest nivell d'influència per determinar quin paper podrien tenir ambdues professions amb les seves respectives habilitats per separat i combinades a un nivell més ampli. Es podrien crear projectes que anessin els estudiants a tenir en compte el Macronivell d'influència, i incorporar explícitament aquesta teoria serviria de marc de referència, ja que permetria seguir-ne els principis clau al llarg dels itinerraris curriculars dels respectius programes. A més, els nivells d'influència i les estratègies es van utilitzar amb diferents graus d'èxit en cada projecte. Una major recerca sobre com la teoria de l'ecologia social es va incorporar de manera específica a les solucions d'alfabetització en salut ampliaria el debat.

Si bé els projectes van tenir en compte les diferents cultures, es van crear amb el marc cultural occidental dels Estats Units. La col·laboració també va estar emmarcada dins de les normes pedagògiques estatunidenques. Potser cal adaptar algun aspecte per tal que encaixi amb les normes culturals i els ideals pedagògics d'altres països. Qalsevol adaptació directa d'aquest treball s'hauria de fer des d'una visió crítica envers la sensibilitat cultural.

6 CONCLUSIONS

Els problemes abordats pels nostres estudiants i pel programa no es limiten als que hi ha a la nostra àrea geogràfica, sinó que existeixen en una perspectiva global. L'alfabetització en salut segueix sent un tema contemporani que fa palès l'important paper que té la resolució creativa de problemes a través del disseny per abordar problemes de salut mundials (Atasoy 2021, 63). Per exemple, una metaanàlisi de vint-i-cinc països europeus va mesurar la prevalença ajustada de qualsevol tipus d'EAI en un 37,8% amb un cost estimat de PIB nacional de més de l'1% en aquells països (Hughes et al. 2021, e849). Les solucions d'alfabetització en salut són importants per prevenir malalties contagioses i no contagioses (Paakkari i Okan 2020, e249). La pandèmia de COVID-19 ha demostrat la importància de comptar amb una població alfabetitzada en salut, ja que la manera concreta de dur una mascareta i el distanciament social eren nous conceptes per a la majoria del planeta. Totes les autoritats sanitàries locals podrien emprar el procés de disseny i tant la teoria de l'ecologia social com les col·laboracions interdisciplinàries

amb professionals sanitaris per millorar el benestar general de la seva població. La perspectiva que poden aportar els experts en medi ambient, conducta i antropologia poden seguir millorant les solucions per augmentar el benestar humà. Tractar problemes complexos com ara l'alfabetització en salut requereix moltes perspectives i objectius d'influència diferents per millorar alguns dels pitjors resultats de salut que pateixen les comunitats amb menys recursos com a resultat d'una baixa habilitat en aquesta àrea. Tant el disseny com la teràpia ocupacional tenen la responsabilitat professional de millorar el benestar a través de solucions innovadores. Amb tot, han d'emprendre aquesta empresa de manera cooperativa, i això s'hauria d'introduir i reforçar en programes acadèmics per incidir en els resultats que obtenen els usuaris finals a llarg termini.

	BIOGRAFIES
	Elizabeth Shirrell <div>Thomas Jefferson University</div>

Elizabeth Shirrell és professora i professional del disseny. Actualment és la directora del programa i professora adjunta de Disseny de Comunicació Visual a la Thomas Jefferson University. Ensenya a estudiants de grau i postgrau en les àrees de disseny de sistemes, disseny d'interacció, experiència d'usuaris, disseny gràfic, disseny de servei, il·lustració i tipografia. Elizabeth té un màster en Disseny Gràfic i Interactiu de la Temple University i un grau en Disseny de Comunicació Visual de la University of Dayton. Beth té la seva pròpia empresa de disseny, en què dissenya i elabora estratègies per a un ampli ventall de clients com ara The Citizen Science Lab, la revista de disseny HOW, WIRED UK, The Latika Roy Memorial Foundation i The Asia Society. L'obra de Beth ha rebut el reconeixement regional, nacional i internacional de Graphics, Creative Quarterly, AIGA PGH365 i l'AIGA World Studio. Ha aparegut en publicacions com ara *Mastering Type: The Essential Guide to Typography for Print and Web Design i Fingerprint No. 2.*

	Daniel Verbit <div>Thomas Jefferson University</div>
---------------	---

Daniel Verbit té un màster en Biblioteques i Ciència de la Informació a la University of Alabama. Actualment treballa a la University Academic Commons com a bibliotecari de comunicació acadèmica i iniciatives digitals i va ser elegit representant per al College of Rehabilitation, Applied Research, and Health Design Lab. Ocupa un lloc a la direcció del capítol Liberty de la Medical Library Association (MLA) i va ser director del capítol de Filadèlfia de la MLA. El 2021 va ser acceptat com a membre de ple dret de l'Academy of Health Information Professionals, un programa de certificació de professionals del sector basat en l'obra/cartera.

Els seus interessos de recerca inclouen la Tecnologia d'Assistència, la Medicina Gràfica, la col·laboració interprofessional i fer que el procés de recerca resulti entretingut per als estudiants i el professorat, de manera que tots puguin convertir-se en acadèmics actius i permetin que la innovació social millori la ciutadania.

	Monique C. Chabot <div>Widener University</div>
---------------	--

Monique Chabot, doctora en Teràpia Ocupacional, terapeuta ocupacional registrada i llicenciada i especialista certificada en Modificacions Ambientals, és professora associada de Teràpia Ocupacional a la Widener University. Està especialitzada en envelliment a la llar i en col·laboracions interprofessionals entre les professions de la teràpia ocupacional i el disseny. Durant la col·laboració, va formar part del professorat de la Thomas Jefferson University, campus East Falls.

FIGURES

Fig. 1. Introducció a la teoria de l'ecologia social.

- Nivell individual:* Examina el coneixement relacionat amb la salut i és l'àrea que normalment s'associa a les habilitats d'alfabetització en salut individuals.
- Nivell interpersonal:* Considera les habilitats de comunicació i el suport social.
- Nivell organitzacional:* Observa la infraestructura i els sistemes que envolten de manera directa els individus i grups de persones, com ara el lloc de treball.
- Nivell comunitari:* Examina els programes basats en comunitats i sol incloure iniciatives de salut pública.
- Macronivell:* Tracta amb polítiques, regulacions i legislacions públiques, i amb guies clíniques i altres pràctiques basades en proves a una escala més gran.

Fig. 2. Estratègies d'ecologia social amb les seves explicacions i exemples d'alfabetització en salut.

- Estratègia d'acumulació:* efectes independents d'estratègies d'intervenció en nivells diferents per incidir en el resultat. Ex.: fomentar diferents habilitats individuals que s'acumulen per incidir en la capacitat de les persones d'entendre informació relacionada amb la salut.
- Estratègia d'amplificació:* intervencions a diferents nivells per moderar

E. SHIRRELL / D. VERBIT / M. C. CHABOT

83

National Network of Libraries of Medicine, y un estudio concluyó que esos fondos aumentaron con éxito la capacidad de los bibliotecarios públicos de responder a las necesidades de información sanitaria de sus comunidades (Kiscaden et al. 2021, 268-270).

Dada la naturaleza compleja de la alfabetización en salud, la variedad de potenciales soluciones efectivas que propone la teoría de la ecología social y la necesidad de evaluar todos los aspectos potenciales del problema, nuestro proyecto encaró el diseño de las intervenciones en alfabetización en salud mediante un trabajo interdisciplinario en equipo con dichos actores no convencionales.

1.2. Contexto y propósito del proyecto

El proyecto interdisciplinario para tratar los bajos niveles de alfabetización en salud en comunidades locales con menos recursos se llevó a cabo en la Thomas Jefferson University, una institución sin ánimo de lucro pequeña y privada, situada en Filadelfia, PA, en los Estados Unidos. Dicha institución cuenta con una larga historia de colaboración interdisciplinaria con actores no convencionales para lidiar con problemas sociales del mundo real dentro de su ciudad mediante proyectos estudiantiles. La población de la ciudad puede verse afectada por un bajo nivel de alfabetización en salud, con las consecuencias personales y sociales que se derivan, a causa de sus características demográficas específicas: una población inmigrante significativa; varias comunidades de minorías; muchas personas que hablan inglés como segunda lengua o que cuentan con conocimientos de inglés limitados; bajos niveles de formación; y un alto porcentaje de personas que viven por debajo del umbral de pobreza dentro de la ciudad. La Free Library of Philadelphia admite que hace falta un apoyo público a la alfabetización en salud. Su personal incluye un bibliotecario de salud en una sede que se encuentra al lado de un centro recreativo y un centro de salud comunitarios. Este programa está diseñado para lidiar con las altas tasas de enfermedades crónicas, trastornos de salud mental, niveles elevados de plomo en sangre en niños y repercusiones educacionales por el hecho de que más de un tercio de los niños de la ciudad vivan en la pobreza (Daingerfield-Fries et al. 2018, 91).

El equipo de investigación de este artículo reconoció que existían muchas oportunidades para tratar la alfabetización en salud de un modo innovador a nivel local. La colaboración entre equipos interdisciplinarios que requiere que los estudiantes trabajen juntos en problemas del mundo real aumenta las oportunidades de aprendizaje respecto al valor de la colaboración y de una mayor empatía hacia otros profesionales, partes interesadas y el usuario final (Potter et al. 2018, 208). También existe un reconocimiento cada vez mayor del papel que los diseñadores y los profesionales sanitarios, tales como los terapeutas ocupacionales, interpretan a la hora de abordar la comunicación de temas relacionados con la salud (Potter et al. 2018, 201). Todo ello contribuyó al objetivo del proyecto: lograr que los estudiantes de Diseño de Comunicación Visual y Terapia Ocupacional, con la ayuda de sus profesores y de un documentalista, crearan conjuntamente métodos para hacer frente al problema real del bajo nivel de alfabetización en salud de la población con menos recursos de su zona metropolitana.

2 MÉTODOS

2.1. Marco y participantes

Los estudiantes implicados formaban parte del College of Design, Engineering, & Commerce y del College of Rehabilitation Sciences de la misma universidad, y el bibliotecario fue el enlace con los estudios de Terapia Ocupacional. El cuarto curso de Diseño de Comunicación Visual incluye una asignatura llamada Integración de Diseño de Sistemas. En dicha asignatura, durante todo un semestre, se asigna a los estudiantes un proyecto en el que deben trabajar en equipo, investigar temas que les resulten desconocidos e identificar oportunidades para emplear el diseño en la solución de problemas complejos. Hoy día, el espacio del problema, que implica el uso de redes de servicios y sistemas con varios actores, requiere perspectivas multidisciplinarias. Nuestro curso de diseño trabajó con estudiantes de segundo año del máster de Terapia Ocupacional para abordar oportunidades de mejorar la alfabetización en salud en Filadelfia, PA, donde se encuentra la universidad. Este semestre veinticuatro estudiantes de Diseño de Comunicación Visual colaboraron con siete de Terapia Ocupacional. Se asignó un estudiante de Terapia Ocupacional a cada grupo

de estudiantes de Diseño de Comunicación Visual y así se crearon siete equipos interdisciplinarios formados por tres estudiantes de Diseño de Comunicación Visual y un estudiante de Terapia Ocupacional.

2.2. Objetivos del programa

El presente proyecto cumplió los objetivos de aprendizaje del programa de diseño de varios modos:

- › Requirió que los estudiantes llevaran a cabo una investigación primaria y secundaria sobre un tema que desconocían.
- › El público era diverso, el tema era complejo y ambos presentaban numerosas oportunidades para intervenir mediante el diseño.
- › El encargo exigía que los estudiantes investigaran un amplio abanico de tecnologías, entornos y formas de comunicación.
- › El tema involucraba a varias partes interesadas con distintas preocupaciones.
- › El asunto tratado ayudaba a desarrollar un enfoque sistemático para la resolución de problemas.
- › Centrarse en un público local permitió a los estudiantes emplear diversas técnicas de investigación que se basaran en el usuario.
- › Demandaba que los grupos de estudiantes encontraran conexiones con expertos sobre el tema y organizaciones que trabajaran con las poblaciones objetivo para protegerse de un sesgo inconsciente.
- › Facilitó la colaboración interdisciplinaria.

Para los siete estudiantes de Terapia Ocupacional fue una actividad extracurricular. Pudieron usar el proyecto como una actividad de identidad profesional, una parte del programa que permite que los estudiantes, a través de actividades extracurriculares, prueben por su cuenta terapias ocupacionales en una gran variedad de marcos, proyectos y oportunidades de desarrollo profesional. Los estudiantes expresaron interés por el papel de consultoría de diseño que puede tener la terapia ocupacional para satisfacer las necesidades de las personas con discapacidad, que sufren de trastornos crónicos o que puedan tener problemas de salud que afecten a su vida cotidiana y para abordar los factores sociales determinantes de la salud y la alfabetización en salud.

2.3. El proceso de diseño

Los problemas del ámbito social son de una complejidad increíble, puesto que todo está interconectado. Ver y pensar de ese modo puede ayudar a los diseñadores a reformular los problemas identificados al detectar el amplio abanico de factores que contribuyen a un problema y el número de oportunidades para intervenir. No obstante, los diseñadores no pueden esperar unos buenos resultados al aplicar sus habilidades de diseño si no tratan con los expertos sobre el tema y las personas para quienes están diseñando. El proceso de diseño utilizado en esta colaboración exigió que los equipos se detuvieran a pensar, cuestionar y desafiar las conjeturas (Fig. 3). Este extenso proceso tenía el objetivo de hacernos parar a considerar y comprender la multitud de interdependencias.

Un primer paso vital en nuestro proceso de colaboración fue un taller de pensamiento de diseño centrado en fomentar la humildad, la empatía y una mentalidad cooperativa. Los estudiantes de ambas disciplinas trabajaron juntos para aprender sobre las necesidades, metas, valores y perspectivas específicas de cada uno de ellos y de los miembros de la comunidad con una baja alfabetización en salud. Los grupos de estudiantes se valieron de personajes para moverse a través de una secuencia de métodos de pensamiento de diseño y comprender mejor el impacto que la baja alfabetización en salud tiene en la vida cotidiana. Todo ello activó habilidades y generó ideas que ayudaron a los estudiantes a identificar oportunidades de proyecto y a adquirir la confianza necesaria para colaborar a lo largo del proyecto y comunicarse con los expertos de la comunidad.

2.4. El uso de recursos interdisciplinarios

Los equipos de estudiantes tuvieron la libertad de explorar y escoger cualquier población de interés, siempre que esta fuera una comunidad con pocos recursos dentro de Filadelfia. Cuando los grupos identificaron un área de interés, llevaron a cabo una investigación primaria, como estudios de observación, encuestas, entrevistas y consultas contextuales. A lo largo de todo el proceso, los grupos recurrieron a expertos sobre el tema de la universidad y la comunidad en busca de ayuda para la investigación mediante visitas a clases, presentaciones del progreso del grupo, entrevistas telefónicas y consultas personales.

El bibliotecario dirigió a los estudiantes hacia herramientas y recursos sobre datos demográficos y geográficos. Esto fomentó sus habi-

lidades de investigación para encontrar una información precisa sobre la educación en salud de los pacientes y ejemplos de medicina gráfica, que se basa en el uso de cómics como un medio para transmitir información relacionada con la salud (Green y Myers 2010, 574). Los miembros del profesorado de Diseño de Comunicación Visual y Terapia Ocupacional guiaron el pensamiento de los grupos y su generación de soluciones como un equipo a través de varias críticas de diseño y de una mentoría individual de los grupos estudiantiles. El profesorado de Terapia Ocupacional informó a los estudiantes sobre los impactos en la salud de la baja alfabetización en salud, y tanto el profesorado de Terapia Ocupacional como el de Comunicación Visual describieron las mejores prácticas a la hora de diseñar un aumento de alfabetización en salud al prestar atención al nivel de alfabetización, el tamaño de letra y el uso de imágenes en los materiales. Los tres miembros del profesorado crearon modelos ideales de colaboración interdisciplinaria en sus debates e interacciones con los estudiantes y entre ellos. Si bien la teoría de la ecología social no fue el centro principal de la parte didáctica, los principios de dicha teoría guiaron la metodología de diseño de los grupos de estudiantes, así como su enfoque a las soluciones y su comprensión de factores sociales determinantes y de desigualdades sociales y sanitarias, conforme los estudiantes aplicaban sus conocimientos y perspectivas adquiridas durante trabajos anteriores al presente proyecto.

3 RESULTADOS DEL PROYECTO

De la colaboración surgieron siete proyectos grupales, cada uno de los cuales se centraba en una población distinta con pocos recursos y que corría un riesgo considerable de sufrir una mala situación sanitaria debido a una baja alfabetización en salud. Los temas seleccionados fueron los siguientes: los factores sociales determinantes de la salud; la justicia para personas con discapacidad; el trauma infantil derivado de varios factores; el acceso a los servicios sanitarios; la salud mental y física de los trabajadores del turno nocturno; y el acceso de los inmigrantes a los servicios sanitarios (Fig. 4).

Las soluciones incluyeron una combinación de resultados de diseño en formato impreso, digital, experiencial, ambiental y de servicio. Los resultados finales del proyecto se presentaron a colaboradores individuales y de grupo, aunque no se crearon los proyectos para su entrega debido a los límites de producción y de presupuesto y para proteger legalmente a nuestra institución ante la difusión de soluciones de diseño. Se ilustran más detalladamente a continuación tres proyectos. Se han seleccionado estos proyectos por la colaboración efectiva mediante la que los grupos llevaron a cabo un proceso de investigación exhaustivo en el que la toma de decisiones, tanto racionales como de diseño, se basó directamente en sus datos.

3.1. Proyecto destacado 1: Asthma Academy

3.1.1. Problema de salud

Más de seis millones de niños de los Estados Unidos sufren de asma (Zahran et al. 2018). Mientras investigaban la salud de la ciudad mediante PolicyMap, una herramienta de información geográfica, los estudiantes notaron que el índice de asma se solapaba con la población afroamericana de la ciudad. En investigaciones posteriores, descubrieron que la ciudad es una de “las más difíciles para vivir con asma” de los Estados Unidos (Asthma and Allergy Foundation of America 2019).

3.1.2. Oportunidad del proyecto

¿Cómo podemos abordar el alto índice de asma entre jóvenes afroamericanos en barrios urbanos y aumentar la comprensión y gestión de este trastorno crónico?

3.1.3. Solución

Asthma Academy es un recurso para docentes, padres, cuidadores y niños con o sin asma. Su misión es promover la prevención de la enfermedad y los conocimientos sobre ella mediante un aprendizaje colaborativo. Los colaboradores diseñaron un set educativo sobre el asma con actividades e historias que informan sobre sus síntomas y desencadenantes. Una novela gráfica y un videojuego presentan a un elenco de personajes que derrotan a los “monstruos desencadenantes”, que son los factores ambientales que se sabe que aumentan

los síntomas del asma; un conjunto de libros infantiles que resaltan los síntomas del asma; una serie de fichas de ejercicios/actividades que proporcionan formación sobre la enfermedad; y una actividad interactiva con globos que demuestra la diferencia entre unos pulmones saludables y unos con asma (Fig. 5). El sistema de diseño se centra en niños adrede, puesto que la investigación primaria reveló que educar a un niño educa a toda una comunidad. El set educativo está diseñado para mejorar la alfabetización en salud a través de artefactos agradables y bien diseñados, pero también busca crear una retroalimentación positiva que apoye y empodere a los individuos y las comunidades de manera que puedan dar a conocer los factores socioeconómicos que en la actualidad provocan la alta prevalencia de asma entre la juventud de su comunidad.

3.1.4. Colaboradores clave

Entre los expertos externos sobre el tema y los consejeros de contexto y contenido del proyecto había una enfermera de escuela primaria de la ciudad, profesores de guardería y estudiantes de educación infantil. Durante el proceso de diseño, los prototipos de cada componente del conjunto de formación sobre el asma se probaron en el aula con quince estudiantes de educación infantil.

3.1.5. Aplicación de la teoría de la ecología social

El proyecto influyó el Nivel Individual al abordar las habilidades de los niños, profesores, padres y cuidadores. También tuvo en cuenta el Nivel Interpersonal al proporcionar materiales que requerían de la comunicación entre individuos que podrían considerarse como apoyos mutuos. Al hacerlo, emplearon las estrategias de Acumulación y Amplificación: el aumento en alfabetización en salud en distintos grupos a Nivel Individual fomenta habilidades para todas las personas involucradas e influir al mismo tiempo en los niveles Individual e Interpersonal aumenta la eficacia de la intervención de alfabetización en salud en general. Gracias a un mejor conocimiento personal del trastorno, a las relaciones interpersonales y al apoyo entre padres, cuidadores, profesores y compañeros sin asma un niño que sufre de asma recibe el apoyo y la atención y formación necesaria.

3.2. Proyecto destacado 2: cuidado de personas con demencia en la comunidad de habla hispana

3.2.1. Problema de salud

En algunos vecindarios urbanos, el creciente coste del cuidado de ancianos durante las 24 horas se ve agravado por un nivel de ingresos bajo, por lo que el papel de cuidador suele recaer sobre un familiar o ser querido. Las expectativas culturales dentro de la comunidad hispana, en la que se espera que los familiares proporcionen cuidados a sus parientes en lugar de valerse de una institución, llevan a un mayor índice de carga de cuidados y, por tanto, a un mayor índice de depresión entre cuidadores hispanos de familiares que sufren de demencia (Luchsinger et al. 2015, 587-588). La mayoría de los recursos sobre la demencia se proporcionan en inglés y exigen un nivel de lectura alto, por lo que la información importante que sustenta el cuidado de sus familiares y su propia calidad de vida como cuidador de familia hispana no está dirigida al público apropiado.

3.2.2. Oportunidad del proyecto

¿Cómo podemos crear un set de herramientas basadas en la comunidad que ayuden a los cuidadores hispanos a lidiar con las complejidades del cuidado de pacientes que sufren de demencia en una ciudad estadounidense?

3.2.3. Solución

CareVida apoya a las comunidades hispanas al proporcionar unos recursos bilingües gratuitos cuyo objetivo es aliviar la carga mental, física y emocional que conlleva cuidar de un ser querido que sufre de demencia (Fig. 6). Este sistema de diseño incluye una página web y una app móvil que la acompaña y permiten que los cuidadores establezcan planes de cuidado personalizados que pueden compartirse con otros cuidadores y ayudantes. Existe una guía de cuidados impresa que proporciona información importante escrita en un lenguaje comprensible, plantillas extraíbles para ayudar a los pacientes durante sus citas médicas, un sistema de rastreo para

TEMES DE DISSENY #38

ESTUDIO DE CASO

86

E. SHIRRELL / D. VERBIT / M. C. CHABOT

87

administrar medicación e indicaciones para planear rutinas. Las tarjetas de actividad se utilizan como herramientas visuales para que los cuidadores y los pacientes construyan una rutina diaria al enlazar cartas con distintas tareas. Por último, una campaña de pósteres sirve para promover los servicios de CareVida dentro de dicha comunidad. Este sistema de diseño responde a los complejos desafíos y obstáculos con los que se encuentra cualquier hablante no nativo del inglés en el sistema sanitario de Estados Unidos. Las decisiones de diseño del equipo, a través del lenguaje y el copywriting, la paleta de colores, las ilustraciones inclusivas y las selecciones de fuentes de texto basadas en su legibilidad y en caracteres que apoyen la composición tipográfica en varios idiomas para materiales digitales e impresos, están orientadas de manera intencional a mejorar la alfabetización en salud relacionada con la demencia al crear una red de apoyo para el cuidador.

3.2.4. Colaboradores clave

Entre los expertos externos sobre el tema y los consejeros de contexto y contenido del proyecto había un director de actividades de un centro de enfermería de la ciudad, un director de trabajo social de un hospital de rehabilitación de la ciudad y un profesional de terapia ocupacional con experiencia en la sanidad pública. El proyecto utilizó a los expertos del tema como representantes de los usuarios.

3.2.5. Aplicación de la teoría de la ecología social

El proyecto diseñó intervenciones a muchos niveles distintos, desde el Individual de los cuidadores y los pacientes hasta el Interpersonal y el Organizacional mediante la campaña de pósteres para sensibilizar al vecindario en el que reside la población objetivo. Por definición, el programa en sí mismo es del Nivel Comunitario, puesto que se trataría de un programa basado en la comunidad e influenciado por las intervenciones a ese nivel. El equipo de diseño se valió de una Estrategia de Facilitación, ya que las intervenciones en los distintos niveles facilitaron otras intervenciones, materiales y sistemas para que pudieran usarse con mayor eficacia. Ello se puede comprobar en especial en el diseño de una guía de cuidados impresa con plantillas extraíbles, dado que el uso de materiales como esos puede eliminar barreras para el cuidado de la comunidad en general.

3.3. Proyecto destacado 3: proyecto informado por los traumas infantiles

3.3.1. Problema de salud

En Pensilvania, el mismo estado en el que se encontraban los estudiantes, unos investigadores concluyeron en 2010 que más de la mitad de una parte importante de la población de Filadelfia había vivido una experiencia adversa en la infancia (EAI), y que el 37 % había experimentado cuatro o más (Research and Evaluation Group at Public Health Management Corporation 2013, i-2). Las EAI pueden provocar unos peores resultados de salud y un mayor riesgo de sufrir enfermedades crónicas. Las EAI incluyen distintos tipos de abuso, exposición a la violencia, abuso de sustancias y enfermedades mentales, separación o divorcio de los padres, encarcelamiento de un familiar y varias formas de abandono (Boullier y Blair 2018, 133).

3.3.2. Oportunidad del proyecto

Los niños desconocen los efectos negativos que ejercen las causas de estrés en su desarrollo mental y emocional. Se les hace difícil encontrar apoyo en la comunidad cuando existe una falta de sensibilización en esta. Por tanto, ¿cómo podemos mejorar la educación y la sensibilización en el sistema escolar de la ciudad?

3.3.3. Solución

Para abordar el impacto de las EAI en las aulas de la escuela primaria, el equipo diseñó un programa llamado Haven. El objetivo de dicho programa es sensibilizar a los niños y a sus cuidadores sobre los efectos de los traumas infantiles y reducir el impacto cotidiano de las EAI en su vida. Haven está compuesto por una página web, materiales educativos y actividades interactivas que presentan las emociones y sus atributos físicos de modo que las respuestas emocionales a las EAI se puedan reconocer y atender de manera rápida. Se explora el desgaste emocional y físico provocado por los traumas mediante varios materiales del programa al mismo

tiempo que se desarrolla una conexión entre el niño, los cuidadores y la comunidad. El apoyo de la comunidad en general también se fomenta a través de actividades grupales. Haven incluye un set que contiene libros de ejercicios de emociones; lápices de colores; panfletos; pósteres educativos; una tabla de emociones para el aula; juguetes terapéuticos de peluche y de arena; y un mural comunitario temático, lo que aporta un aspecto de terapia artística y procesamiento emocional al proceso de alfabetización en salud (Fig. 7). El objetivo de los componentes del sistema de diseño es mejorar la alfabetización en salud al sensibilizar a la comunidad. Las decisiones de diseño, desde las paletas de colores apropiadas para el grupo de edad y las elecciones de fuentes de texto hasta un lenguaje amistoso y las elecciones de imágenes e ilustraciones funcionan en conjunto para fomentar el crecimiento de los niños y las comunidades que desconocen el impacto negativo que ejercen las causas de estrés en su desarrollo mental y emocional.

3.3.4. Colaboradores clave

Entre los expertos externos sobre el tema y los consejeros de contexto y contenido del proyecto había un consejero de traumas infantiles y familiares de la ciudad, un director de un programa de arte juvenil de una zona marginal y un profesional de terapia ocupacional. El proyecto utilizó a los expertos del tema como representantes de los usuarios.

3.3.5. Aplicación de la teoría de ecología social

El proyecto se valió de influencias en los Niveles Individual e Interpersonal al mismo tiempo que se derivaba a los Niveles Organizacional y Comunitario al proporcionar intervenciones directas dentro de la escuela primaria de la ciudad y al convertirse en un programa basado en la comunidad. El apoyo social de los individuos y las comunidades demuestra la profundidad que se puede conseguir mediante el Nivel Interpersonal. Este proyecto es otro ejemplo de la Estrategia de Amplificación, dado que uno de los enfoques principales era fomentar el apoyo comunitario y maximizar el efecto de las intervenciones en el Nivel Individual mediante el uso de distintos materiales educativos. Al fomentar habilidades de un modo multimodal y llegar a distintos niveles de influencia, se espera que se pueda alcanzar una mayor comprensión y prevención de los efectos negativos de los traumas infantiles.

	4	
	DISCUSIÓN	

El presente estudio de casos ofrece un modelo de colaboración interdisciplinaria para abordar la alfabetización en salud y mejorar los resultados de salud de la población objetivo. Ayudar a las personas es la base de las tres profesiones (comunicaciones visuales, terapia ocupacional y bibliotecas) involucradas en este proceso de colaboración. Las tres juegan un papel singular porque ayudan a las personas a acceder a la información de la salud y a adquirir las habilidades relevantes para lidiar con el impacto que los factores sociales determinantes de la salud y de la baja alfabetización en salud tienen en la salud en general de las personas, en su calidad de vida y en su bienestar (Hammell 2020, 388-390).

A lo largo de todo el proceso, los estudiantes interpretaron distintos papeles apropiados para sus respectivas formaciones profesionales. Los estudiantes de Diseño de Comunicación Visual lideraron la investigación primaria, generaron soluciones, guiaron a los estudiantes de Terapia Ocupacional a través del proceso de diseño iterativo y crearon soluciones y sistemas innovadores para abordar el contexto y las preocupaciones de las poblaciones objetivo. Los estudiantes de Terapia Ocupacional tomaron el liderazgo en debates sobre el impacto cotidiano de las discapacidades y los trastornos de salud en las vidas de las personas y sus cuidadores y sobre la valoración de la funcionalidad general de las soluciones a la hora de aumentar la accesibilidad, en especial en cuanto a las apps digitales y los materiales escritos. Dichos papeles se equiparan con los que interpretan estudiantes de otros proyectos de diseño/terapia ocupacional en los que lidian con problemas del mundo real mediante la participación de la comunidad (Amiri et al. 2017, 188; Brown et al. 2021, 169-70; Jih et al. 2021, 8-10; Hitch et al. 2012, 380-81). Esta mezcla específica de trabajo en equipo interdisciplinario

entre el diseño y la terapia ocupacional, que es una colaboración común en nuestra institución académica, ha recibido el reconocimiento de artículos académicos porque proporciona una mayor comprensión compartida de las necesidades de poblaciones específicas, porque crea más soluciones de diseño funcionales y accesibles y porque fomenta un mejor entendimiento de los papeles profesionales dentro del proceso de diseño (Hitch et al. 2012, 380-81; Potter et al. 2018, 201-08). Una búsqueda de artículos académicos ha revelado que, además de nuestra institución, otras instituciones académicas, principalmente en Oceanía y los Estados Unidos, han publicado sobre esfuerzos colaborativos interdisciplinarios similares (Amiri et al. 2017, 188-189; Brown et al. 2021, 169-70; Jih et al. 2021, 8-11; Hitch et al. 2012, 380-81; Potter et al. 2018, 201-08). Sin embargo, parece que este tipo de colaboración sigue siendo poco común en la formación tanto de los profesionales del diseño como de los profesionales sanitarios. Los presentes ejemplos de proyectos demuestran que un enfoque polifacético hacia la alfabetización en salud puede proporcionar unas soluciones innovadoras y efectivas para ayudar a que las personas comprendan la información relacionada con su propia salud y tomen decisiones en cuanto a ella. Las soluciones mejoradas muestran claramente que la participación de ambos conjuntos de profesiones apoya otras investigaciones que demuestran que las contribuciones singulares proporcionadas a la solución por parte de ambos profesionales mejoran la solución para el usuario final (McMurtry 2013, 90).

Pese a que no se presentó a los estudiantes la teoría de la ecología social de forma explícita, los comentarios y los debates generales sobre las mejores prácticas para abordar los factores determinantes de la salud y la alfabetización en salud reforzaron los enfoques multinivel y multimodales presentados por dicha teoría como una parte esencial para crear un cambio duradero (McCormack et al. 2017, 9). Cada uno de los proyectos acabó abordando varios de los niveles de la teoría de la ecología social. A Nivel Individual, todos los proyectos emplearon un lenguaje claro en las comunicaciones escritas y la visualización de datos mediante representaciones de contenido por imagen. También se produjeron varios modos de interactuar con la información a lo largo de todos los sistemas y soluciones. A Nivel Interpersonal, muchas soluciones reconocieron el papel de la comunidad y se valieron del apoyo de esta y de los compañeros. La población objetivo también se identificó como parte interesada clave y se mantuvo en el centro de las soluciones en un enfoque de diseño centrado en el usuario. A Nivel Organizacional, unos cuantos proyectos evaluaron los apoyos ofrecidos con intentos de influenciar el entorno físico o social en general. Un grupo trató de empoderar a los participantes en el sistema para crear un cambio dentro de su propia organización que cuidara su salud mediante un sistema de apoyo social liderado por los miembros con una línea directa a la organización en general. Ello también pone de manifiesto la habilidad de los grupos de estudiantes de ejercer influencia sobre varios niveles al mismo tiempo. A Nivel de Comunidad, crearon numerosas apps y páginas web, y el uso de investigaciones participativas basadas en la comunidad fue un componente clave de todos los proyectos. Uno de los grupos propuso una campaña de sensibilización para influenciar las conductas hacia personas con discapacidad en el transporte público, lo que es un muy buen ejemplo de una intervención a Nivel Comunitario. Todos estos ejemplos muestran la teoría de la ecología social aplicada a la alfabetización en salud y demuestran que es un enfoque innovador, holístico y multimodal para este problema tan complejo (McCormack et al. 2017, 10).

Varias soluciones utilizaron medicina gráfica, lo que dio un formato singular y contemporáneo a la información sobre la alfabetización en salud. La medicina gráfica es un área emergente de narrativas visuales, dado que los temas de la salud se pueden tratar en formato de cómic. En otros tiempos, se utilizaban ilustraciones e instrucciones verbales para mejorar la capacidad de retención de los pacientes que deben comprender un tema (Austin et al. 1995, 319). El uso de la medicina gráfica ha aumentado durante los últimos años. El término lo acuñó el médico Ian Williams, a principios de siglo, y una revisión de alcance reciente reveló el aumento de la investigación en proyectos que emplean cómics en situaciones de formación sobre la salud (Noe y Levin 2020, 13). La medicina gráfica permite incluir representaciones con imágenes y texto de manera activa en el contenido. Los estudiantes que se valieron de este enfoque reconocieron su utilidad para reducir el texto y los recursos educacionales con mucho contenido y crear un formato más apropiado para promover la alfabetización en salud en las poblaciones de interés (Green y Myers 2010, 576).

En numerosos centros de educación superior, los programas académicos están repartidos en universidades distintas y se quedan circunscritos en sus propios silos, una división que se ha desarrollado a lo largo del tiempo

desde principios del siglo diecinueve (Graff 2015, 2-3). Esto provoca que los programas sanitarios y de diseño permanezcan separados y funcionen bajo sus propios líderes y con sus propias metas y proyectos. Si bien las colaboraciones en investigación no son nada nuevo, el estilo de enseñanza en las universidades estadounidenses es similar al de la década de 1900 y mantiene los silos académicos (Zimmerman 2020, 10). Unir compañeros no tradicionales con diseñadores y terapeutas ocupacionales en concreto es un área de investigación creciente que muestra el desarrollo de una relación simbiótica a través de la colaboración en un mismo proyecto de estudiantes que trabajan juntos para alcanzar las mismas soluciones (Brown et al. 2021, 150-51; Potter et al. 2018, 201). En la práctica, los estudios han demostrado que existen numerosas barreras en la colaboración entre diseñadores y terapeutas ocupacionales, tales como la falta de un lenguaje común y un conocimiento reducido del alcance de la práctica (Wagenfeld, Reynolds y Amiri 2017, 10). El profesorado observó estas barreras de forma anecdótica al inicio de las colaboraciones y al poco tiempo organizó talleres para mitigar estas dificultades. Muchas de las barreras descritas en el estudio de Wagenfeld, Reynolds y Amiri (2017) son preocupaciones y problemas que se abordan mejor en el nivel de la formación académica, hecho que también apoya Larkin et al. (2013).

Además, la responsabilidad de un diseñador es asegurarse de que un problema se investiga hasta su conclusión. Tal como explicó la profesora Meredith Davis en un informe de la AIGA Design Futures: “deben establecer conexiones entre disciplinas cuando el conocimiento sobre el diseño no sea suficiente para solucionar un problema dado y deben colaborar en equipos formados por expertos de distintos campos. Este trabajo no niega el valor de la elegancia formal o de la eficiencia funcional, sino que reconoce que la planificación y el análisis requieren de unos conocimientos igual de creativos y que los problemas complejos no suelen resolverse tan solo mediante la forma” (Davis 2018, 2). El proceso de diseño inclusivo e integrado derriba los silos de la subdisciplina establecidos en la educación de artes liberales tradicional y puede convertirse en ese nuevo arte liberal (Boylston 2019, 147). Al introducir las perspectivas de otras profesiones en el nivel de formación académica mediante proyectos interdisciplinarios, se amplía el alcance de los colaboradores potenciales para lograr un entendimiento más profundo del usuario. Participando en un proyecto real, que aumenta la motivación interna de los estudiantes y proporciona un proyecto auténtico que aborda las necesidades de las comunidades reales, los estudiantes se comprometen y se exponen a las situaciones con las que deberán lidiar como profesionales. Potter et al. (2018) también mencionan que proyectos similares de asistencia sanitaria en los que haya colaboraciones de estudiantes y que se centran en casos reales hacen que el aprendizaje sea más sencillo para los estudiantes, al mismo tiempo que aumenta su motivación y destaca nuevos modos de practicar el diseño. Todo ello hace que los proyectos colaborativos interdisciplinarios centrados en el mundo real sean algo esencial para la preparación académica tanto de los diseñadores como de los terapeutas ocupacionales.

	5	
	LIMITACIONES	

Esta colaboración interdisciplinaria tuvo tanto limitaciones como oportunidades para seguir evolucionando. Desde un punto de vista logístico, las colaboraciones interdisciplinarias pueden resultar difíciles de organizar y gestionar para asegurar que sean una experiencia positiva y rigurosa, debido a las diferencias de culturas profesionales, las dificultades de comunicación y los problemas que comporta gestionar las expectativas de los estudiantes. En esta colaboración en concreto también se produjeron problemas de horario, dado que los estudiantes de Comunicación Visual seguían un turno de mañana tradicional, mientras que los estudiantes de Terapia Ocupacional estaban matriculados en un programa híbrido de fines de semana y en muchos casos trabajaban entre semana. Pese a que la fuerte relación interpersonal entre el profesorado creó una base sólida para el proyecto, se hizo evidente que una mayor supervisión y gestión de las dinámicas de grupo habría creado un proceso colaborativo más sencillo en general para ambos grupos de estudiantes. Habría que seguir explorando las colaboraciones no tradicionales entre el diseño y la terapia ocupacional desde la perspectiva pedagógica y de resultados del usuario.

Otra limitación fue que no hubo ningún proyecto que se centrara en los factores sociales determinantes de la salud mediante el último nivel de influencia de la teoría de la ecología social: el Macronivel. Este nivel evalúa

TEMES DE DISSENY #38

ESTUDIO DE CASO

88

E. SHIRRELL / D. VERBIT / M. C. CHABOT

89

las políticas generales que gobiernan el mundo. Las futuras colaboraciones podrían ahondar en este nivel de influencia para determinar qué papel podrían desempeñar ambas profesiones con sus respectivas habilidades por separado y combinadas a un nivel más amplio. Se podrían crear proyectos que animaran a los estudiantes a tener en cuenta el Macronivel de influencia, e incorporar explícitamente esta teoría serviría de marco de referencia, ya que permitiría seguir sus principios clave a lo largo de los itinerarios curriculares de los respectivos programas. Además, los niveles de influencia y las estrategias se emplearon con distintos grados de éxito en cada proyecto. Una mayor investigación sobre cómo la teoría de la ecología social se incorporó de manera específica a las soluciones de alfabetización en salud ampliaría el debate.

Si bien los proyectos tuvieron en cuenta las distintas culturas, se crearon con el marco cultural occidental de Estados Unidos. La colaboración también estuvo enmarcada dentro de las normas pedagógicas estadounidenses. Es posible que sea necesario adaptar algún aspecto para que encaje con las normas culturales y los ideales pedagógicos de otros países. Cualquier adaptación directa de este trabajo debería llevarse a cabo desde una visión crítica hacia la sensibilidad cultural.

6 CONCLUSIONES

Los problemas abordados por nuestros estudiantes y por el programa no se limitan a aquellos que se encuentran en nuestra área geográfica, sino que existen en una perspectiva global. La alfabetización en salud sigue siendo un tema contemporáneo que pone de manifiesto el importante papel que tiene la resolución creativa de problemas a través del diseño para abordar problemas de salud mundiales (Atasoy 2021, 63). Por ejemplo, un metaanálisis de veintiocho países europeos midió la prevalencia ajustada de cualquier tipo de EAI en un 37,8 %, con un coste estimado de PIB nacional de más del 1 % en esos países (Hughes et al. 2021, e849). Las soluciones de alfabetización en salud son importantes para prevenir enfermedades contagiosas y no contagiosas (Paakkari y Okan 2020, e249). La pandemia de COVID-19 ha demostrado la importancia de contar con una población alfabetizada en salud, ya que el modo correcto de llevar una mascarilla y el distanciamiento social eran nuevos conceptos para la mayor parte del planeta. Todas las autoridades sanitarias locales podrían emplear el proceso de diseño y tanto la teoría de la ecología social como las colaboraciones interdisciplinarias con profesionales sanitarios para mejorar el bienestar general de su población. La perspectiva que pueden aportar los expertos en medioambiente, conducta y antropología puede seguir mejorando las soluciones para aumentar el bienestar humano. Tratar problemas complejos tales como la alfabetización en salud requiere de muchas perspectivas y objetivos de influencia distintos para mejorar algunos de los peores resultados de salud que sufren las comunidades con menos recursos como resultado de una baja habilidad en esta área. Tanto el diseño como la terapia ocupacional tienen la responsabilidad profesional de mejorar el bienestar a través de soluciones innovadoras. Sin embargo, deben abordar dicha empresa de manera cooperativa, y esto se debería introducir y reforzar en programas académicos para incidir en los resultados que obtienen los usuarios finales a largo plazo.

BIOGRAFÍAS

Elizabeth Shirrell
Thomas Jefferson University

Elizabeth Shirrell es profesora y profesional del diseño. En la actualidad es la directora del programa y profesora adjunta de Diseño de Comunicación Visual en la Thomas Jefferson University. Enseña a estudiantes de grado y posgrado en las áreas de diseño de sistemas, diseño de interacción, experiencia de usuarios, diseño gráfico, diseño de servicio, ilustración y tipografía. Elizabeth tiene un máster en Diseño Gráfico e Interactivo de la Temple University y un grado en Diseño de Comunicación Visual de la University of Dayton. Beth cuenta con su propia empresa de diseño, en la que diseña y elabora estrategias para un gran abanico de clientes como The Citizen Science Lab, la revista de diseño *HOW*, WIRED UK, The Latika Roy Memorial Foundation y The Asia Society. La obra de Beth ha recibido el reconocimiento regional, nacional e internacional de Graphis, Creative Quarterly, AIGA PGH365 y el AIGA World Studio. Ha aparecido en publicaciones tales como *Mastering Type: The Essential Guide to Typography for Print and Web Design y Fingerprint No. 2*.

TEMES DE DISSENY #38

Daniel Verbit
Thomas Jefferson University

Daniel Verbit obtuvo un máster en Bibliotecas y Ciencia de la Información en la University of Alabama. En la actualidad trabaja en la University Academic Commons como bibliotecario de comunicación académica e iniciativas digitales y fue escogido como representante para el College of Rehabilitation, Applied Research, and Health Design Lab. Ocupa un puesto en la dirección del capítulo Liberty de la Medical Library Association (MLA) y fue director del capítulo de Filadelfia de la MLA. En 2021 lo aceptaron como miembro de pleno derecho de la Academy of Health Information Professionals, un programa de certificación de profesionales del sector basado en la obra/cartera. Sus intereses de investigación incluyen la Tecnología de Asistencia, la Medicina Gráfica, la colaboración interprofesional y hacer que el proceso de investigación resulte entretenido para los estudiantes y el profesorado, de modo que todos puedan convertirse en académicos activos y permitan que la innovación social mejore la ciudadanía.

Monique C. Chabot
Widener UniversityTwitter profile:

Monique Chabot, doctora en Terapia Ocupacional, terapeuta ocupacional registrada y licenciada y especialista certificada en Modificaciones Ambientales, es profesora asociada de Terapia Ocupacional en la Widener University. Está especializada en envejecimiento en el hogar y en colaboraciones interprofesionales entre las profesiones de la terapia ocupacional y el diseño. Durante la colaboración, formó parte del profesorado de la Thomas Jefferson University, campus East Falls.

FIGURAS

Fig. 1. Introducción a la teoría de la ecología social.

- Nivel individual:* Examina el conocimiento relacionado con la salud y es el área que se suele asociar con las habilidades de alfabetización en salud individuales.
- Nivel interpersonal:* Considera las habilidades de comunicación y el apoyo social.
- Nivel organizacional:* Observa la infraestructura y los sistemas que rodean de forma directa a los individuos y grupos de personas, como, por ejemplo, el puesto de trabajo.
- Nivel comunitario:* Examina los programas basados en comunidades y suele incluir iniciativas de salud pública.
- Macronivel:* Trata con políticas, regulaciones y legislación públicas, y con guías clínicas y otras prácticas basadas en pruebas a una mayor escala.

Fig. 2. Estrategias de ecología social con sus explicaciones y ejemplos de alfabetización en salud.

- Estrategia de acumulación:* efectos independientes de estrategias de intervención en niveles distintos para afectar al resultado. Ej.: fomentar varias habilidades individuales que se acumulan para afectar a la capacidad de las personas de comprender información relacionada con la salud.
- Estrategia de amplificación:* intervenciones a distintos niveles para moderar o amplificar otra intervención. Ej.: influenciar la sensibilización a distintos niveles del modelo mostrado a través de una campaña de marketing.
- Estrategia de facilitación:* intervención que prepara el terreno para otras intervenciones. Ej.: retirada de barreras para el cuidado de personas en riesgo.
- Estrategia de convergencia:* intervenciones a distintos niveles que se refuerzan entre ellas y cambian las interacciones. Ej.: implementación de guías clínicas que pueden llegar en poco tiempo a los niveles individuales

Fig. 3. Proceso de diseño empleado para la colaboración interdisciplinaria. Fases del proceso de diseño, con tareas alineadas (T) y desarrollo de habilidades de los estudiantes (D), que resaltan los hitos de colaboración dentro de dicho proceso (H).

- Exploración.* T: Investigación de exploración y definición del problema. D: La habilidad de desarrollar hipótesis que puedan validarse, en lugar de basarse en conjeturas. H: Introducción del tema y los colaboradores; presentación por parte del profesorado de Terapia Ocupacional.
- Estrategia de investigación.* T: Objetivos de la investigación, metodología y hoja de ruta. D: La habilidad de diseñar estudios de investigación de diseño de un modo que no coaccione, para que los temas y las conclusiones surjan de manera orgánica. H: Taller de pensamiento de diseño; ejercicio grupal centrado en fomentar la humildad, la empatía y una mentalidad cooperativa a cargo del profesorado de Diseño de Comunicación Visual.
- Investigación generativa.* T: Emplear los métodos de investigación primaria y secundaria. D: La habilidad de llevar a cabo una investigación de calidad con distintos métodos. H: Introducción a la investigación; presentación sobre la investigación y los recursos universitarios por parte de un bibliotecario.
- Síntesis.* T: Analizar la investigación, formar temas y extraer conclusiones. D: La habilidad de comprender los datos, establecer conexiones e identificar temas. H: Presentaciones de investigación; los grupos de estudiantes presentan sus primeras ideas, estudios que las apoyen y su inspiración para recibir críticas y comentarios.
- Estrategia de diseño.* T: Objetivos de diseño, restricciones y hoja de ruta. D: La habilidad de traducir los hallazgos de la investigación en acción.
- Formación de ideas.* T: Lluvia de ideas de enfoques y soluciones. D: La habilidad de valerse de los datos para pensar más allá de lo esperado. H: Crítica intermedia; los grupos de estudiantes presentan el estado de su trabajo para recibir críticas y comentarios.

ESTUDIO DE CASO

90

- Diseño.* T: Crear prototipos. D: La habilidad de crear soluciones basadas en hallazgos, alcanzar metas y tener en cuenta las restricciones.
- Investigación de evaluación.* T: Pruebas de prototipos. D: La habilidad de validar las decisiones de diseño con los usuarios. H: Pruebas de usuario; los grupos de estudiantes iteran las ideas de diseño con la ayuda de usuarios reales o representantes de usuarios en sesiones de prueba y comentarios.
- Iteración.* T: Iterar el diseño de acuerdo con las pruebas D: La habilidad de modificar el diseño según los comentarios recibidos.
- Producción.* T: Producir el diseño. D: La habilidad de crear los prototipos finales y su presentación.
- H: Presentaciones finales; los grupos de estudiantes presentan el prototipo final de un sistema de diseño bien investigado y ejecutado.

Fig. 4. Esta tabla muestra los resultados de todos los proyectos y los temas de alfabetización en salud relacionados.

- CareVida.* Ayuda a las comunidades hispanas con recursos bilingües gratuitos que sirven para aliviar las cargas mental, física y emocional asociadas al cuidado de un ser querido que padece de demencia. Tema: acceso a servicios sanitarios por parte de inmigrantes, acceso a servicios sanitarios.
- Haven.* Programa de escuela primaria cuyo objetivo es formar a los niños y los cuidadores sobre los efectos de las experiencias adversas de la infancia y reducir el impacto de las EAI en las vidas cotidianas de los niños. Tema: traumas infantiles afectados por varios factores.
- Asthma Academy.* Recurso para profesores, padres, cuidadores y niños con o sin asma para promover la gestión, prevención y los conocimientos sobre la enfermedad a través del aprendizaje colaborativo. Tema: factores sociales determinantes de la salud.
- Group Hug.* Programa de escuela primaria que intenta mejorar la comunicación relacionada con la salud mental y las emociones entre estudiantes y cuidadores mediante cuentos y actividades participativas. Tema: factores sociales determinantes de la salud.
- Shift.* Organización para trabajadores de turno nocturno de todos los Estados Unidos que proporciona espacios físicos y digitales que defienden el cuidado de uno mismo y fomentan la comunidad. Tema: salud mental y física de los trabajadores de turno nocturno.
- SEPTAble Manners.* Campaña de transporte público que se vale de cuentos para formar a los pasajeros sobre la importancia de la accesibilidad y los buenos modales en los autobuses públicos. SEPTA son las siglas de Southeastern Pennsylvania Transportation Authority. Tema: Justicia para personas con discapacidad y transporte público.
- Chatter Box.* Recurso educativo cuyo objetivo es normalizar las conversaciones difíciles sobre salud mental y bienestar en general entre niños de siete a quince años y sus cuidadores. Tema: factores sociales determinantes de la salud.

Fig. 5. Ejemplos del sistema de diseño de Asthma Academy. En sentido contrario a las agujas del reloj: novela gráfica que educa sobre los factores ambientales que aumentan los síntomas del asma; conjunto de libros infantiles que resaltan los síntomas del asma; serie de fichas de ejercicios/actividades que proporcionan formación sobre la enfermedad; actividad interactiva con globos que demuestra la diferencia entre unos pulmones saludables y unos con asma; app de móvil para cuidadores sobre la gestión de la enfermedad.

Fig. 6. Ejemplos del sistema de diseño de CareVida. En sentido contrario a las agujas del reloj: página web para la gestión de las tareas de los cuidadores; guía de cuidados impresa para ayudar con la planificación de citas, gestión de medicaciones y rutinas; cartas de actividades para crear una rutina diaria; app móvil para la gestión de las tareas de los cuidadores.

Fig. 7. Ejemplos del sistema de diseño de Haven. En sentido contrario a las agujas de reloj: un set de bienvenida que contiene un libro de ejercicios de emociones, lápices de colores y un panfleto introductorio; una página web que promueve el programa; una tabla de emociones para el aula; panfletos y pósters educativos.

REFERENCIAS

Ver listado completo de referencias en la página 77.

REFERENCIAS

Ver listado completo de referencias en la página 77.

REFERENCIAS

Ver listado completo de referencias en la página 77.

E. SHIRRELL / D. VERBIT / M. C. CHABOT

91