

Maya Adam (Dr. med.)
**Development and testing of mobile, video-based, entertainment-education
for community health promotion in South Africa**

Heidelberger Institut für Global Health
Doktorvater: Prof. Dr. Dr. Till Bärnighausen

Mobile Gesundheitsinterventionen haben sich zu immer wichtigeren Instrumenten zur Verbesserung der Gesundheitskompetenz und zur Förderung gesunder Verhaltensweisen entwickelt, insbesondere für unterversorgte Bevölkerungsgruppen. Da mobile Medien wie Smartphones und Tablets mittlerweile viel genutzt werden und weltweit verbreitet sind, ermöglichen sie uns eine breitere Zielgruppe für Interventionen zur Gesundheitsbildung zu erreichen. Diese sind für verschiedene Kulturen, Sprachen, Bildungs- und Alphabetisierungsniveaus nicht nur ansprechender, sondern auch leichter zugänglich. Der Schwerpunkt dieser Dissertation lag auf der Entwicklung von kulturell zugänglichen, kurzen, animierten, auf Geschichten-basierenden Videos zur Gesundheitsbildung und deren Wirkung auf das Wissen und Verhalten der Bevölkerung in unterversorgten Regionen weltweit. Darüber hinaus definierte ich eine Reihe von Handlungsempfehlungen für die Entwicklung von animierten Videoinhalten zur Gesundheitsbildung. Diese sollen das Interesse für und den Zugang zu Gesundheitsinformationen über verschiedene Kulturen, Sprachen, Bildungs- und Alphabetisierungsniveaus hinweg optimieren. Durch die Integration von Theorien der Gesundheitskommunikation (Social Cognitive Theory, das Transtheoretical Model of Behavior Change und die Theory of Reasoned Action) und Prinzipien aus der Unterhaltungsindustrie (allgemeingültige Erzählungen, kulturell unabhängige Charaktere und unterhaltende Melodien) ermöglichte ich es eine „neue Generation“ von Gesundheitsmedien zu entwickeln, die die Kommunikation wichtiger Gesundheitsbotschaften erleichtern und somit insbesondere unterversorgte Bevölkerungsgruppen erreichen würden.

Die Philani MOVIE-Studie

In Südafrika überbrücken kommunale Gesundheitshelfer*innen erhebliche Lücken beim Zugang zu formellen Gesundheitsdiensten. Der Philani Maternal Child Health and Nutrition Trust (Philani) ist eine hoch angesehene kommunale Organisation, die „Mütter-Mentorinnen“ beschäftigt. Mütter-Mentorinnen unterstützen und beraten Familien in hilfsbedürftigen Regionen. Für dieses Promotionsprojekt habe ich in Zusammenarbeit mit dem Western Cape Dept. of Health, Philani und Müttern aus der Zielbevölkerung eine Intervention basierend auf 13 Videos zur Säuglingsernährung entwickelt und in Südafrika in 2018 geleitet. Zwischen November 2018 und März 2020 haben wir eine cluster-randomisierte kontrollierte Studie mit einer verschachtelten Leistungsevaluierung in Khayelitsha, Südafrika, durchgeführt. Die Studie zielte darauf ab die Wirkung der Videointervention auf das Verhalten zur Säuglingsernährung von 1502 werdenden Müttern, die am Philani-Mentorinnenprogramm teilnahmen, zu messen. Die Ergebnisse der cluster-randomisierten kontrollierten Studie zeigten keine Unterschiede in dem Verhalten zur Säuglingsernährung der Mütter in der Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe. Allerdings konnten die Mütter-Mentorinnen in der Interventionsgruppe die Videos nutzen, um etwa 40 % ihrer persönlichen Beratungszeit zu ersetzen. Die äquivalenten Ergebnisse der Säuglingsernährung zwischen den beiden Studiengruppen implizieren, dass die Videos genauso effektiv wie die persönliche Beratung sind, wenn sie als Zusatz zur persönlichen Beratung verwendet werden.

Die Ergebnisse dieser Studie deuten darauf hin, dass kurze, animierte, kulturell unabhängige Videointerventionen, wenn sie zusätzlich zur persönlichen Beratung eingesetzt werden, die

Bestrebungen der Gesundheitsförderung vom kommunalen Gesundheitspersonal unterstützen können. Sie sind vor allem nützlich, wenn Gesundheitspersonal knapp ist, denn mobile Video-Gesundheitsinterventionen sind nicht nur umsetzbare, sondern auch praktische Lösung zur Bereitstellung von Dienstleistungen zur Gesundheitsförderung in der Bevölkerung. Die Ergebnisse dieser Studie wurden im September 2021 im Journal PLOS Medicine veröffentlicht.

Verschachtelte Leistungsevaluierung

Für die verschachtelte Leistungsevaluierung habe ich einen Grounded-Theory-Ansatz verwendet. Dieser erlaubt die Erfahrungen von Mütter-Mentorinnen, die an der Studie beteiligt waren, zu untersuchen und den gravierenden Mangel an Forschung zu ihren Eindrücken als das kommunale Gesundheitspersonal auf die Nutzung von mobilen Technologien für unterversorgte Bevölkerungsgruppen anzusprechen. Mit der Hilfe von zwei isiXhosa-sprechenden wissenschaftlichen Assistentinnen führten wir vertiefende Interviews mit 26 Mütter-Mentorinnen durch, um ihre Vorurteile und tatsächlichen Erfahrungen mit der Integration von Tablet-Technologien und Videos bei ihren Hausbesuchen zu untersuchen. Das auffälligste Ergebnis dieser Evaluierung war, dass die Ausstattung von Mütter-Mentorinnen mit Tablet-Technologien ihre wahrgenommene Glaubwürdigkeit in der Bevölkerung erhöhte. Unsere daraus resultierende Theorie – dass die Ausstattung des kommunalen Gesundheitspersonals mit mobiler Technologie sowohl offensichtliche als auch signalisierende Vorteile haben könnte – war das zentrale Thema einer Publikation, welche im März 2022 im Journal Qualitative Health Research veröffentlicht wurde.

Untersuchung von Designpräferenzen für globale Skalierung

Unser Ziel sollte es sein die Gesundheitskompetenz über die Gestaltung von Interventionen zur Gesundheitskommunikation, die kulturell unabhängig und dennoch breit skalierbar ist, weltweit zu fördern. Solche Interventionen werden eine entscheidende Komponente unseres Erfolgs sein. Ich habe eine Lücke in der Literatur zu visuellen Designpräferenzen zur globalen Gesundheitskommunikation identifiziert. Insbesondere habe ich keine Mixed-Methods-Studien gefunden, die sowohl einen breiten Überblick über globale Designpräferenzen als auch über ein differenzierteres Verständnis der individuellen Präferenzen liefern könnten. Folglich habe ich diese Mixed-Methods-Studie entworfen, um globale Präferenzen für verschiedene Animationsstile zu untersuchen. Dadurch konnte ich eine Reihe von Handlungsempfehlungen für andere Gesundheitspädagog*innen definieren, die an der Gestaltung von animierten Gesundheits-videoinhalten interessiert sind. Ich habe Teilnehmer*innen aus 73 Ländern rekrutiert und ihre Meinung zu einer Reihe von animierten Prototypen sowohl durch eine quantitative Umfrage (alle) als auch durch qualitative Interviews (mit einer Untergruppe der Teilnehmer*innen) eingeholt. Das wichtigste Ergebnis dieser Studie war, dass sich die Teilnehmer*innen in allen Regionen der Welt mit animierten Charakteren, die frei von kulturellen Identifikatoren waren, identifizieren konnten, wenn die Melodie (oder die Stimmen und die Sprache der Charaktere) für das Zielpublikum ansprechend war. Dieser Ansatz könnte Gesundheitspädagog*innen dabei unterstützen, animierte Inhalte für eine kostengünstige „Glokalisierung“ zu entwerfen – dies ist die Anpassung globaler Inhalte für lokale Resonanz. Da visuelle Elemente zeit- und kostenintensiver in der Produktion sind als entsprechende Melodien, erleichtern kulturell unabhängige und allgemein akzeptierte visuelle Elemente die Anwendbarkeit über verschiedene kulturelle Gruppen hinweg. Durch die Erstellung von Inhalten, die einfach und kostengünstig für verschiedene kulturelle und sprachliche Gruppen wiederverwendet werden können, können Gesundheitspädagog*innen Inhalte erstellen, die allgemein zugänglich und in allen Regionen der Welt anwendbar sind.

Summary

Mobile health interventions have emerged as increasingly important tools for improving health literacy and promoting healthy behaviors, especially in under-served communities. As smartphones and mobile tablets become widely used around the world, there is an opportunity to reach more audiences with health education interventions that are more engaging and more accessible across diverse cultures, languages, education and literacy levels.

The focus of this dissertation was to explore the effect of culturally accessible, short, animated, story-based health education videos on the knowledge and behaviors of community members in under-served global regions. In addition, I began to define some best practices for the development of animated video health education content designed to optimize engagement and accessibility across cultures, languages, education and literacy levels. By integrating health communication theory, (Social Cognitive Theory, the Transtheoretical Model of Behavior Change and the Theory of Reasoned Action) with principles from the entertainment industry (universal narratives, culturally accessible characters and compelling soundtracks) I aimed to begin defining a “next generation” of health media that would facilitate communication of key health messages, especially to under-resourced communities.

The Philani MOVIE Study

In South Africa, community health workers (CHWs) bridge significant gaps in access to formal health services. The Philani Maternal Child Health and Nutrition Trust (Philani) is a highly regarded community-based organization employing “mentor mothers” who support and educate families in high-adversity areas. For this doctoral project, I led the development of a 13-video infant feeding intervention in South Africa in 2018, in collaboration with the Western Cape Dept. of Health, Philani and community mothers (members of the target audience).

Between November 2018 and March 2020, we conducted a cluster randomized, controlled trial with a nested performance evaluation in Khayelitsha, South Africa. The trial aimed to measure the effect of the video intervention on the infant feeding practices of 1502 expectant mothers enrolled in the Philani mentor mother program. The results of the randomized controlled trial showed no differences in infant feeding outcomes between the intervention and control arms, but the mentor mothers in the intervention arm used the videos to substitute approximately 40% of their face-to-face counseling time. The equivalent infant feeding outcomes between the two study arms implied that, when used to replace a portion of face-to-face counseling, the videos were as effective as face-to-face counseling. The findings from this study suggested that, when used in addition to face-to-face counseling, short, animated, culturally accessible video interventions could support the health promotion efforts of CHWs. In places where CHWs are scarce, mobile video health interventions could serve as a feasible and practical solution for delivering community health promotion services. The results of this trial were published in PLOS Medicine in September 2021.

Nested Performance Evaluation

For the nested performance evaluation, I used a grounded theory approach to explore the experiences of mentor mothers involved in the trial, addressing the severe shortage of research on the perspectives of CHWs using mobile technology in under-resourced communities. With the help of two isiXhosa-speaking research assistants, we conducted in-depth interviews with 26 mentor mothers, exploring their preconceptions and actual experiences integrating tablet technology and videos into their home visits. The most prominent finding of this evaluation was that equipping mentor mothers with tablet technology enhanced their perceived credibility within their communities. Our resulting theory – that equipping CHWs with mobile technology could have both overt and signaling benefits – was the central theme of a manuscript that was accepted for publication in *Qualitative Health Research* in March 2022.

Exploring Design Preferences for Global Scale

In order to promote health literacy globally, designing health communication interventions that are culturally accessible, yet broadly scalable, will be a critical component of our success. I identified a gap in the literature on visual design preferences for global health communication. In particular, I found no mixed-methods studies that could provide both a broad survey of global design preferences, as well as a more nuanced understanding of individuals' preferences. I designed this mixed-methods study to explore global preferences for different animation styles, with the aim of beginning to define a set of best practices for other health educators interested in designing animated health video content. Recruiting participants from 73 countries, I solicited their feedback on a set of animated prototypes through both a quantitative survey (all) and qualitative interviews (with a subset of the participants). The main finding of this study was that, across global regions, participants could identify with animated characters that were free of cultural identifiers, especially when the soundtrack (or the voices and language of the characters) was accessible to the target audience.

This approach could support health educators in designing animated content for cost-effective “glocalization” - the adaptation of global content for local resonance. Since visual elements are much more time- and cost-intensive to produce than their corresponding soundtracks, culturally accessible and broadly acceptable visuals facilitate scaling across diverse cultural groups. By producing content that could be easily and cost-effectively repurposed across diverse cultural and language groups, health educators could create content that is broadly accessible and widely scalable across global regions.