

Inovação em MOOC: Estratégias para o Ensino de Pensamento Computacional a Pessoas Surdas

Ana Carla Kruger Leite¹, Márcia Gonçalves de Oliveira², Gabriel S. Nascimento Xavier³

¹ Instituto Federal do Espírito Santo (IFES)- Campus Vila Velha, ES- Vila Velha – Brasil

² Instituto Federal do Espírito Santo (IFES)- Cefor, ES- Vitória – Brasil

³ Instituto Federal de São Paulo (IFSP) – Campus Cubatão- São Paulo, SP- Brasil

¹anakruger32@gmail.com, ²clickmarcia@gmail.com, ³tilgabriel@gmail.com

Abstract. *This study sought to identify innovative strategies for teaching Computational Thinking to deaf people in massive open online courses (MOOCs). This is a qualitative and descriptive study. Based on the data collected, analyzed and discussed, it is highlighted that innovation in MOOCs aimed at teaching Computational Thinking to deaf people requires a multifaceted approach that prioritizes accessibility and inclusion from the beginning of the course design process. The adoption of assistive technologies, such as sign language interpreters, accurate subtitles and user-friendly interfaces, is essential to ensure that deaf people have full access to educational content.*

Resumo. *Este estudo buscou identificar estratégias inovadoras para o ensino de Pensamento Computacional a pessoas surdas em cursos online massivos e abertos (MOOCs). Trata-se de um estudo qualitativo e descritivo. Com base nos dados coletados, analisados e discutidos, destaca-se que a inovação em MOOCs voltados para o ensino de Pensamento Computacional a pessoas surdas demanda uma abordagem multifacetada que priorize a acessibilidade e a inclusão desde o início do processo de design dos cursos. A adoção de tecnologias assistivas, como intérpretes de Libras, legendas precisas e interfaces amigáveis, é fundamental para garantir que as pessoas surdas tenham acesso pleno ao conteúdo educacional.*

1. Introdução

O avanço tecnológico tem transformado profundamente a educação, possibilitando o desenvolvimento de novas metodologias e ferramentas que facilitam o

aprendizado em diferentes contextos. Nesse cenário, os MOOCs (Massive Open Online Courses) emergem como uma das mais importantes inovações educacionais, oferecendo acesso a cursos de qualidade para um grande número de pessoas, independentemente de sua localização geográfica. Entretanto, a eficácia desses cursos ainda enfrenta desafios, especialmente no que diz respeito à inclusão de pessoas com necessidades especiais, como a comunidade surda [Santos; Medeiros; Meroto, 2024].

Frente a essa realidade, está o Pensamento Computacional, um conceito fundamental na era digital, que envolve a habilidade de resolver problemas de forma sistemática e lógica, utilizando princípios de programação e raciocínio computacional. Com a crescente demanda por habilidades digitais, é essencial garantir que todos, inclusive pessoas surdas, tenham acesso a oportunidades de desenvolver essas competências. No entanto, a oferta de MOOCs que atendam adequadamente às necessidades dessa comunidade ainda é limitada, o que levanta a necessidade de inovações que promovam maior inclusão [Santos; Cury; Beltrame, 2022].

Nesse contexto, a necessidade de desenvolver estratégias inovadoras para o ensino de Pensamento Computacional a pessoas surdas justifica-se pela busca por uma educação mais inclusiva e equitativa. A inclusão de recursos específicos para a comunidade surda, como vídeos em Língua Brasileira de Sinais (Libras), legendas e materiais visuais, é fundamental para garantir que essas pessoas tenham as mesmas oportunidades de aprendizado que seus pares ouvintes. Além disso, a inovação em MOOCs pode contribuir para a redução das barreiras de comunicação, possibilitando que pessoas surdas desenvolvam habilidades essenciais para a participação plena na sociedade digital [Silva, 2018].

Diante desse contexto, surge a seguinte problemática de pesquisa: Quais são as estratégias inovadoras que podem ser implementadas em MOOCs para promover o ensino de Pensamento Computacional a pessoas surdas de forma inclusiva e eficaz? Essa questão central conduz a uma investigação sobre as melhores práticas e recursos que podem ser incorporados em plataformas educacionais online para atender às necessidades específicas da comunidade surda, assegurando seu acesso ao conhecimento e ao desenvolvimento de habilidades tecnológicas.

O objetivo geral deste trabalho é identificar estratégias inovadoras para o ensino de Pensamento Computacional a pessoas surdas em cursos online massivos e abertos (MOOCs). Para atingir esse objetivo, os seguintes objetivos específicos foram definidos: a) analisar as limitações e desafios enfrentados por pessoas surdas em MOOCs voltados para o ensino de Pensamento Computacional; e b) investigar as melhores práticas e recursos utilizados em cursos online que promovem a inclusão da comunidade surda. Assim, este estudo visa contribuir para o avanço da educação inclusiva, promovendo a acessibilidade e a igualdade de oportunidades no ensino de habilidades digitais essenciais para o mundo contemporâneo.

2. Procedimentos metodológicos

A pesquisa trata-se de um estudo qualitativa e descritiva. O estudo qualitativo é uma abordagem de pesquisa que se concentra na compreensão dos fenômenos sociais a partir da perspectiva dos participantes, explorando a complexidade e a riqueza das experiências humanas. Segundo Minayo (2014, p. 21), "o enfoque qualitativo é apropriado para o estudo de fenômenos sociais complexos, onde o pesquisador busca captar as nuances e significados das interações sociais". Essa abordagem permite uma análise profunda dos dados coletados, que geralmente são obtidos por meio de entrevistas, observações e análise documental, proporcionando uma compreensão detalhada do contexto e das relações humanas envolvidas.

O estudo descritivo, por sua vez, tem como principal objetivo a descrição das características de uma determinada população, fenômeno ou situação. De acordo com Gil (2017, p. 102), "os estudos descritivos visam a observar, registrar, analisar e correlacionar fatos ou fenômenos sem manipulá-los, buscando fornecer uma descrição detalhada do objeto de estudo". Esse tipo de estudo é frequentemente utilizado para identificar padrões, comportamentos ou condições, servindo como base para a formulação de hipóteses e pesquisas futuras.

Para coleta dos dados, foi utilizado o Portal de Periódicos da CAPES e o Google Acadêmico, que se caracterizam como algumas das maiores plataformas de pesquisa e busca de trabalhos científicos brasileira. Para a busca, foram utilizados os seguintes descritores: *massive open online courses*, *MOOC*, *inovação*, *pensamento computacional*, *peçoas surdas*, *surdez*. De modo a facilitar a busca, também foram utilizados os operadores booleanos AND e OR.

Para análise dos estudos selecionados, foi utilizada a Análise Temática proposta por Braun e Clarke (2006), que consiste em um método amplamente utilizado em pesquisa qualitativa para identificar, analisar e relatar padrões (temas) dentro dos dados. Esse método envolve um processo sistemático de codificação e categorização, onde os dados são revisados para encontrar temas que são relevantes para a questão de pesquisa.

3. Resultados e Discussões

Com base nos estudos analisados, e nos objetivos definidos para este estudo, foram estabelecidos três temas para análise e discussão no presente estudo: o que são as plataformas de MOOCs?; os desafios enfrentados por pessoas surdas em MOOCs voltados para o ensino de Pensamento Computacional; e práticas e recursos utilizados em cursos online que promovem a inclusão da comunidade surda.

3.1. O que são as plataformas de MOOCs?

As plataformas de MOOCs (Massive Open Online Courses) são ambientes virtuais que oferecem cursos online em larga escala, acessíveis a qualquer pessoa com uma conexão à internet. Os MOOCs foram inicialmente concebidos como uma forma de

democratizar a educação, oferecendo conteúdos educacionais de alta qualidade de forma gratuita ou a baixo custo.

Os MOOCs ganharam popularidade no início da década de 2010, com o surgimento de plataformas como *Coursera*, *edX* e *Udacity*, que foram fundadas por professores das universidades de Stanford, MIT e Harvard. Esses cursos iniciais atraíram milhares de estudantes de todo o mundo, ansiosos por aprender com os melhores professores e instituições, sem a necessidade de deslocamento físico ou altos custos. A ideia por trás dos MOOCs foi revolucionária porque pela primeira vez permitiu-se que uma vasta audiência pudesse acessar conteúdos acadêmicos que antes estavam restritos às paredes das universidades [Prates, 2021].

À medida que os MOOCs evoluíram, as plataformas começaram a diversificar a oferta de cursos, incorporando diferentes áreas do conhecimento, desde ciências exatas até humanidades, e oferecendo certificações pagas. Com o tempo, essas plataformas começaram a firmar parcerias com universidades e instituições renomadas, possibilitando que os alunos obtivessem créditos acadêmicos ou até mesmo diplomas reconhecidos, ao concluir determinados cursos ou programas de estudo [Goto, 2015].

Segundo Goto (2015), os cursos são conduzidos por instrutores ou professores especializados, e muitas vezes incluem materiais adicionais, como artigos acadêmicos, listas de leituras e recursos multimídia. A interação entre alunos e professores é facilitada por meio de fóruns de discussão, onde os participantes podem fazer perguntas, compartilhar ideias e colaborar em projetos. Algumas plataformas também oferecem tutoriais em tempo real ou sessões de feedback para enriquecer ainda mais a experiência de aprendizagem.

O impacto dos MOOCs na educação tem sido significativo e multifacetado. Em termos de alcance, os MOOCs têm permitido que milhões de pessoas ao redor do mundo tenham acesso a uma educação que, de outra forma, seria inacessível devido a barreiras geográficas, econômicas ou sociais. Isso tem levado a uma maior democratização do conhecimento, permitindo que pessoas de diferentes origens e contextos tenham a oportunidade de aprender e progredir em suas carreiras [Azevedo, 2023].

Além disso, os MOOCs têm desafiado as estruturas tradicionais de ensino superior, levando universidades a repensarem seus modelos de negócio e métodos pedagógicos. Muitas instituições têm adotado os MOOCs como parte de suas estratégias de ensino, utilizando-os como ferramentas complementares em seus currículos ou como plataformas para cursos de educação continuada e treinamento corporativo [Goto, 2015; Azevedo, 2023].

No entanto, os MOOCs também enfrentam críticas e desafios. Um dos principais problemas identificados é a alta taxa de abandono dos cursos. Estudos mostram que a maioria dos alunos que se inscreve em um MOOC não chega a concluir o curso. Isso pode ser atribuído à falta de suporte individualizado, à ausência de um ambiente de aprendizagem estruturado, ou à baixa motivação dos alunos em ambientes de autoaprendizagem [Agonács; Matos, 2020].

Outro desafio é a questão da acessibilidade e da inclusão. Embora os MOOCs tenham ampliado o acesso à educação, há um debate contínuo sobre como garantir que os cursos sejam realmente inclusivos e acessíveis para todos, especialmente para

aqueles com deficiências ou que enfrentam barreiras tecnológicas. Em termos de acessibilidade, há um esforço crescente para tornar os MOOCs mais inclusivos. Isso inclui o desenvolvimento de conteúdos acessíveis para pessoas com deficiência, a oferta de cursos em múltiplos idiomas, e a adaptação dos materiais pedagógicos para atender a diferentes estilos de aprendizagem [Santos; Medeiros; Meroto, 2024].

Frente a essa realidade, salienta-se que as plataformas de MOOCs representam uma inovação significativa no campo da educação, proporcionando oportunidades de aprendizagem acessíveis a uma audiência global. Embora enfrentem desafios, como altas taxas de abandono e questões de acessibilidade, seu impacto na democratização do conhecimento e na transformação das práticas educacionais é inegável. De acordo com Prates (2021), à medida que essas plataformas continuam a evoluir, espera-se que os MOOCs desempenhem um papel cada vez mais central na educação global, ajudando a preparar indivíduos para as demandas de uma sociedade em constante mudança.

3.2. Os desafios enfrentados por pessoas surdas em MOOCs voltados para o Ensino de Pensamento Computacional

A acessibilidade em ambientes educacionais online é um desafio constante, especialmente em plataformas de MOOCs, que se destacam pela ampla oferta de cursos em diversas áreas do conhecimento. O ensino de Pensamento Computacional em Mooc, como na Figura 1, é uma competência crucial na sociedade digital contemporânea, mas ainda enfrenta barreiras significativas quando direcionado à comunidade surda. A inclusão digital dessas pessoas requer a superação de múltiplos desafios, que vão desde a falta de material didático adequado até a ausência de intérpretes de Libras e legendas precisas.

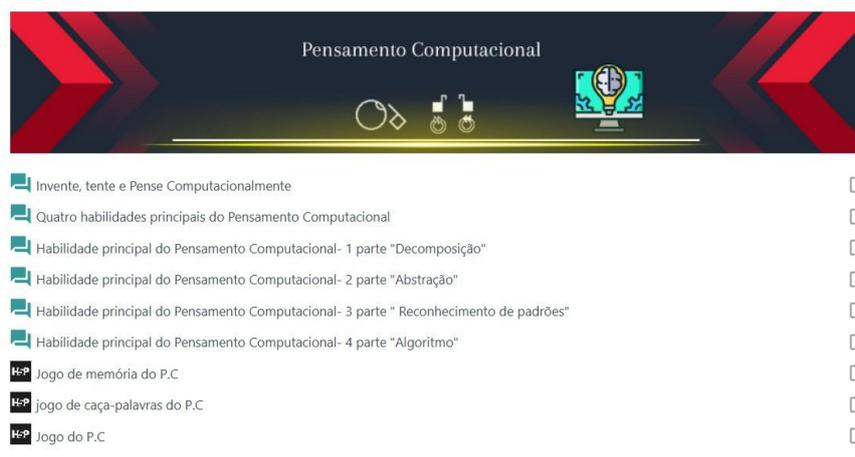


Figura 1. O Pensamento Computacional

Fonte: Elaboração dos autores (2024).

Assim, destaca-se que muitos Moocs não fornecem materiais didáticos adequados para pessoas surdas. Vídeos sem legendas ou com legendas imprecisas e a

falta de tradução para a Língua Brasileira de Sinais (Libras) são problemas comuns. A ausência de materiais acessíveis em Libras limita significativamente a compreensão dos conteúdos por parte dos estudantes surdos, levando a uma exclusão educacional em um ambiente que deveria ser inclusivo [Kawase; Costa; Lacerda, 2021].

Além disso, a falta de acessibilidade não se restringe apenas à presença de recursos como legendas e tradução em Libras, mas também à adaptação pedagógica dos conteúdos, que muitas vezes são projetados sem considerar as especificidades da comunidade surda (Silva et al., 2018; Omote, 2022). Portanto, há uma necessidade premente de reestruturar a forma como os materiais didáticos são produzidos e oferecidos em cursos online.

A adaptação das plataformas de ensino para suportar tecnologias assistivas, como a inserção de vídeos com intérpretes de Libras, ainda é insuficiente. A interface dos MOOCs, muitas vezes, não é intuitiva para pessoas que dependem de leitura labial ou de outros recursos visuais para a compreensão do conteúdo. A esse respeito, destaca-se que a falta de uma interface amigável para surdos em plataformas de MOOCs dificulta a navegação e a interação, o que pode desestimular a continuidade no curso [Silva et al., 2020].

A dificuldade de navegação mencionada é exacerbada pela falta de personalização das plataformas, que deveriam permitir a adaptação das interfaces de acordo com as necessidades específicas dos usuários. Conforme Santos et al. (2021), a inclusão de pessoas com deficiência auditiva em ambientes de aprendizagem online depende, em grande parte, da capacidade das plataformas em oferecer uma experiência de usuário personalizada e acessível.

Além das questões tecnológicas, a interação com colegas e tutores é fundamental para a aprendizagem, mas a falta de suporte específico para pessoas surdas em ambientes de MOOCs contribui para um isolamento social, dificultando o processo de aprendizagem colaborativa. O isolamento social experimentado por pessoas surdas em cursos online pode ser exacerbado pela falta de mediadores com conhecimento em Libras, prejudicando o desenvolvimento das habilidades necessárias ao Pensamento Computacional [Santos; Cury; Beltrame, 2022].

A ausência de suporte adequado pode levar ao desengajamento e à desistência dos cursos por parte dos alunos surdos, pois a falta de suporte e interação apropriados em ambientes de aprendizagem resulta em taxas de abandono consideravelmente mais altas entre estudantes surdos [Ziliotto; Souza; Andrade, 2018].

Superar os desafios enfrentados pelas pessoas surdas em MOOCs voltados para o ensino de Pensamento Computacional exige um compromisso das instituições educacionais e dos desenvolvedores de plataformas de ensino com a acessibilidade e a inclusão. Medidas como a disponibilização de materiais em Libras, a melhoria das interfaces de usuário e a promoção de um ambiente de aprendizagem colaborativo são essenciais para que esses cursos sejam realmente acessíveis a todos [Oliveira et al., 2020].

A inclusão de pessoas com deficiência em cursos online requer não apenas a adaptação técnica das plataformas, mas também uma mudança cultural que valorize a diversidade e promova a equidade no acesso ao conhecimento. Dessa forma, é crucial que o desenvolvimento de MOOCs inclusivos seja considerado uma prioridade

estratégica, assegurando que a educação digital seja verdadeiramente acessível e inclusiva.

3.3 Práticas e recursos utilizados em cursos online que promovem a inclusão da comunidade surda

A inclusão da comunidade surda em cursos online representa um desafio e, ao mesmo tempo, uma oportunidade para a inovação educacional. A adoção de práticas pedagógicas e o desenvolvimento de recursos que promovam o acesso universal ao conhecimento são essenciais para garantir que pessoas surdas possam participar plenamente da educação digital. Assim, este tópico abordará as principais práticas e recursos atualmente utilizados para promover a inclusão da comunidade surda em cursos online, destacando sua eficácia e os desafios que ainda precisam ser superados.

Uma das práticas mais eficazes para promover a inclusão da comunidade surda em cursos online é a disponibilização de vídeos em Língua Brasileira de Sinais (Libras). Esses vídeos permitem que as pessoas surdas compreendam o conteúdo em sua língua natural, facilitando o aprendizado. Os vídeos em Libras são fundamentais para garantir o direito à educação das pessoas surdas, permitindo que elas acompanhem o conteúdo com autonomia [Borges, 2021].

Segundo Borges (2021), além dos vídeos em Libras, a inclusão de legendas e transcrições textuais precisas é uma prática crucial. Legendas que traduzem fielmente o conteúdo falado em textos ajudam a superar a barreira linguística. Legendas bem elaboradas não apenas facilitam a compreensão do conteúdo, mas também promovem uma maior interação entre surdos e ouvintes em ambientes de aprendizagem online.

Do mesmo modo, ferramentas que permitem a interatividade e o feedback em tempo real, como chats com suporte em Libras e fóruns acessíveis, são essenciais para que as pessoas surdas possam participar ativamente do processo educativo. Essa interatividade promove uma experiência de aprendizagem mais dinâmica e inclusiva, permitindo que as pessoas surdas se sintam parte integrante da comunidade de aprendizagem [Costa; Sant'Anna; Almeida, 2022].

Apesar dos avanços mencionados, é importante reconhecer que a implementação dessas práticas enfrenta vários desafios. Um dos principais obstáculos é o custo e o tempo necessário para a produção de conteúdo acessível. A criação de vídeos em Libras e legendas de qualidade requer profissionais capacitados e recursos financeiros que nem todas as instituições de ensino têm disponíveis (Borges, 2021). A escassez de recursos específicos e a falta de formação de profissionais para a produção de material acessível são barreiras significativas que impedem a adoção mais ampla dessas práticas em cursos online.

Outro desafio é a adequação dos conteúdos pedagógicos às necessidades específicas dos alunos surdos. A simples tradução de um conteúdo auditivo para Libras ou a inclusão de legendas não garante que o material será completamente acessível ou compreensível para todos. Nesse sentido, é necessário um trabalho pedagógico que vá além da tradução, buscando adaptar o conteúdo para que ele faça sentido na estrutura linguística e cognitiva das pessoas surdas. Isso inclui considerar as diferenças culturais e

de percepção de mundo que podem existir entre alunos surdos e ouvintes [Araújo, 2022].

Além disso, a formação de professores e tutores para trabalhar com alunos surdos em ambientes digitais é crucial. Muitos educadores não têm experiência ou formação em educação inclusiva para surdos, o que limita sua capacidade de oferecer suporte adequado durante o curso. A capacitação de docentes em metodologias inclusivas é uma etapa essencial para garantir que a educação online seja realmente acessível e efetiva para estudantes surdos. Esta formação deve incluir tanto o conhecimento técnico sobre as ferramentas e recursos disponíveis quanto a compreensão das necessidades e desafios enfrentados pela comunidade surda [Vieira, 2022].

Outro aspecto que merece atenção é a necessidade de políticas institucionais claras e consistentes em relação à inclusão digital. As instituições de ensino precisam desenvolver e implementar políticas que garantam o acesso igualitário à educação para todos os estudantes, independentemente de suas habilidades auditivas. A implementação dessas políticas deve ser monitorada e avaliada regularmente para assegurar que os objetivos de inclusão estão sendo alcançados. Frente a essa realidade, destaca-se que a criação de políticas educacionais que promovam a acessibilidade em ambientes online é um passo fundamental para a construção de um sistema educacional mais justo e equitativo [Medeiros, 2020].

Diante disso, ressalta-se que as práticas e recursos que promovem a inclusão da comunidade surda em cursos online são vitais para a democratização do conhecimento. No entanto, a sua implementação requer um esforço conjunto de educadores, desenvolvedores de tecnologia e instituições de ensino.

A adoção de vídeos em Libras, legendas precisas e ferramentas interativas são passos importantes, mas a busca pela inclusão plena deve ser contínua, visando sempre à melhoria das condições de acesso e aprendizado para todos. É fundamental que a sociedade como um todo reconheça a importância da inclusão digital e trabalhe para remover as barreiras que ainda existem, para que todos possam se beneficiar igualmente das oportunidades educacionais oferecidas pelos cursos online.

4. Considerações Finais

A inovação em MOOCs voltados para o ensino de Pensamento Computacional a pessoas surdas demanda uma abordagem multifacetada que priorize a acessibilidade e a inclusão desde o início do processo de design dos cursos. A adoção de tecnologias assistivas, como intérpretes de Libras, legendas precisas e interfaces amigáveis, é fundamental para garantir que as pessoas surdas tenham acesso pleno ao conteúdo educacional. Além disso, é necessário que os MOOCs sejam projetados considerando as particularidades culturais e linguísticas da comunidade surda, garantindo que o aprendizado seja significativo e eficaz.

Além dos recursos tecnológicos, é crucial fomentar a interação e a colaboração em ambientes de aprendizagem online. A participação ativa em discussões, grupos de estudo e atividades práticas deve ser incentivada por meio de plataformas acessíveis e

mediadores capacitados, que possam garantir uma comunicação fluida e inclusiva. Essas interações não apenas enriquecem o processo de aprendizado, mas também promovem a inclusão social dos estudantes surdos, evitando o isolamento que frequentemente ocorre em ambientes educacionais não adaptados.

Por fim, a formação contínua de educadores e desenvolvedores de conteúdo é essencial para sustentar e ampliar essas inovações. As instituições educacionais precisam adotar políticas que incentivem a criação de materiais didáticos inclusivos e a capacitação de profissionais que atuem diretamente com a comunidade surda. Somente com um compromisso institucional robusto e uma visão inclusiva desde a concepção dos cursos será possível assegurar que os MOOCs se tornem verdadeiramente acessíveis, permitindo que pessoas surdas desenvolvam plenamente suas competências em Pensamento Computacional.

References

- Agonács, N. & Matos, J. F. Os Cursos On-line Abertos e Massivos (Mooc) como ambientes heurísticos. *Rev. bras. Estud. pedagog.*, Brasília, v. 101, n. 257, p. 17-35, jan./abr. 2020.
- Araújo, L. S. (2022). Educação de surdos na EAD: avanços impulsionados pela legislação e desafios a serem superados para se promover uma formação de qualidade. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v.8, n.12, p. 80916-80928, dec., 2022.
- Azevedo, B. V. A. G. C. (2023). OS MASSIVE OPEN ONLINE COURSES NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR: O MODELO PEDAGÓGICO DO INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO. 215f. *Dissertação* (Mestrado em Educação) – Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal.
- Borges, A. C. L. (2021). EDUCAÇÃO DE SURDOS: a produção de vídeos pelos professores intérpretes de Libras. 115f. *Dissertação* (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Gil, A. C. (2017) “Métodos e técnicas de pesquisa social”. 7. ed. São Paulo: Atlas.
- Minayo, M. C. S. (2014) “O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde”. 14. ed. São Paulo: Hucitec.
- Goto, M. M. M. (2015). O IMPACTO DOS MOOCs (MASSIVE OPEN ONLINE COURSES) NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO. 213f. *Dissertação* (Mestrado em Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Kawase, E. M., Costa, O. S. & Lacerda, C. B. F. A PRESENÇA DA LIBRAS E DE LEGENDAS EM VÍDEOS DIDÁTICOS: A PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES

- SURDOS. *Rev. Educ., Cult. Soc.*, Sinop/MT/Brasil, v. 11, n. 1, p. 136-150, jan./jun. 2021.
- Medeiros, A. C. J. P. (2020). *Inclusão Digital dos Surdos: desafios sociais e produção do conhecimento*. 273 f. *Tese* (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia.
- Oliveira, M. G. et al. (2020). O Mooc de Lovelace Acessível: Uma Chamada de Meninas Surdas para as Carreiras de Computação. In: *Anais XI Computer on the Beach 2 a 4 de Setembro de 2020*, Baln. Camboriú, SC, Brasil.
- Omote, S. (2022). “Atitudes sociais em relação à inclusão”. São Carlos: EDESP-UFSCar, 234 p., v. 4, (Coleção Sadao Omote).
- Prates, J. M. (2021). Uma contribuição para o desenvolvimento e evolução distribuídos de MOOCs e SPOCs para o ensino de Engenharia de Software. 244f. *Tese* (Doutorado em Ciências de Computação e Matemática Computacional) – Instituto de Ciências e Matemáticas e de Computação, Universidade de São Paulo, São Carlos.
- Santos, S. L. et al. (2020). Ambientes virtuais e a pessoa com deficiência auditiva: Trabalhando o processo de ensinar e educação durante a globalização. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 7, e54910716808, 2021.
- Santos, O. L., Cury, D., Beltrame, W. (2022). Pensamento Computacional para Surdos: Um Relato de Experiência sobre Acessibilidade no Ensino de Programação. In: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA (WIE), 28, 2022, Manaus. *Anais [...]*. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, p. 145-155. DOI: <https://doi.org/10.5753/wie.2022.225195>.
- Santos, S. M. A. V., Medeiros, J. M., & Meroto, M. B. N. (2024). “Práticas pedagógicas inclusivas e tecnologias: o caminho para o processo de aprendizagem”. 1. ed. São José dos Pinhais, PR: Editora Contemporânea.
- Silva, A. R. et al. (2018). Gamificação em Ambiente MOOC para Surdos: Promovendo a Inclusão na Educação a Distância. *Revista EducaOnline*, v. 12 – nº 3, set/dez.
- Silva, A. S. (2018). MOOC INCLUSIVO INOVADOR. 129f. *Dissertação* (Mestrado em Engenharia Informática) – Instituto Superior de Engenharia de Porto, Porto, Portugal.
- Silva, A. R. et al. (2020). MOOC GAMIFICADO PARA PESSOAS COM SURDEZ: TRANSFORMANDO REALIDADES EDUCACIONAIS. *Educação, aprendizagem e tecnologias: relações pedagógicas e interdisciplinares*, p. 139.
- Vieira, K. J. N. (2022). Tutoria em EaD com surdos: um relato de experiência em tempos de pandemia. *Trabalho de Conclusão de Curso* (Graduação em Pedagogia) – Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal.
- Ziliotto, D. M., Souza, D. J., & Andrade, F. I. (2018). Quando a inclusão não se efetiva: a evasão de alunos surdos ou com deficiência auditiva no ensino superior. *Revista Educação Especial*, 31(62), 727–740. <https://doi.org/10.5902/1984686X28482>