

Formação docente para práticas inclusivas: aplicação do Desenho Universal, do Desenho Universal para Aprendizagem e de Tecnologias Assistivas Educacionais

Jeremias, Sandra Maria Ferreira^{*1};
Góes, Anderson Roges Teixeira²

1 – Universidade Federal do Paraná, UFPR, sandra.maria@ufpr.br

2 – Universidade Federal do Paraná, UFPR, artgoes@ufpr.br

DOI 10.52050/9788579177132-11

RESUMO

Este estudo relata a experiência de formação continuada em Desenho Universal (DU) e Desenho Universal para Aprendizagem (DUA) para profissionais da educação de Mandirituba-PR. É uma pesquisa qualitativa que teve como objetivo dialogar com a comunidade escolar, oferecendo formação para a construção de materiais didáticos para aplicação prática do DUA em sala de aula. A metodologia envolveu revisão bibliográfica, encontros formativos e capacitação. Os resultados iniciais incluem a apresentação de conceitos e o levantamento de demandas e prevê etapas futuras e a avaliação do impacto dessa formação na promoção de um ensino mais equitativo e acessível.

Palavras-chave: Formação continuada, Desenho Universal, Desenho Universal para Aprendizagem.

ABSTRACT

This study reports on a continuing education experience in Universal Design (UD) and Universal Design for Learning (UDL) for education professionals in Mandirituba-PR. It is a qualitative research that aimed to dialogue with the school community, offering training for the creation of didactic materials for the practical application of UDL in the classroom. The methodology involved a literature review, formative meetings, and capacity building. Initial results include the presentation of concepts and the identification of demands. The project foresees future stages

and the evaluation of the impact of this training on promoting more equitable and accessible education.

Keywords: Continuing education, Universal Design, Universal Design for Learning

1. INTRODUÇÃO

Este estudo apresenta a experiência de formação continuada desenvolvida com professores do Atendimento Educacional Especializado (AEE), pedagogos e diretores que atuam na Rede Pública do município de Mandirituba-PR. Trata-se de uma ação realizada pelo Laboratório de Tecnologias Assistivas Educacionais (LabTAE) da Universidade Federal do Paraná (UFPR).

A metodologia do Desenho Universal para Aprendizagem (DUA) é aqui considerada uma Tecnologia Assistiva Educacional (TAE), pois engloba “produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços” aplicados no contexto escolar, visando à promoção da acessibilidade e da inclusão. E busca proporcionar autonomia a estudantes com ou sem deficiências. Contudo, em sua aplicação, utiliza materiais didáticos concebidos sob os princípios do Desenho Universal (DU) que tem como base a “concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou de projeto específico, incluindo os recursos de tecnologia assistiva”. (Brasil, 2015).

Destaca-se que a formação inicial permite aos docentes experienciarem os conceitos do DU e DUA tais abordagens objetivam promover acessibilidade, minimizando barreiras pedagógicas de estudante com ou sem deficiência.

A formação visa instrumentalizar professores do AEE, pedagogos e diretores para aplicarem os princípios do DU no planejamento pedagógico, além de orientar os docentes da sala comum, superando o discurso da in experiência frente aos estudantes da inclusão (Mantoan, 2003). Nesse sentido, a formação continuada pode corroborar para práticas mais assertivas com base na experiência dos professores alicerçados nos princípios do DU e DUA.

A pesquisa foi desenvolvida e implementada por pesquisadores do LabTAE da UFPR, com fomento do Novo Arranjo em Pesquisa e Inovação em Tecnologia Assistiva (NAPI-TA) em parceria com a Fundação Araucária em colaboração com a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Paraná (SETI-PR) e tem como objetivo estabelecer diálogo com a comunidade escolar, oferecendo formação e capacitação, construindo materiais didáticos e promovendo a aplicação prática do DUA em sala de aula.

2. FUNDAMENTAÇÃO

A formação docente deve ser contínua, Nóvoa, (2017) para que os professores ampliem sua formação, construindo suas trajetórias a partir da formação inicial e continuada com base nas vivências práticas e nas trocas entre pares. Tais práticas corroboram para a construção da identidade docente e contribuem para o planejamento da ação, definindo objetivos claros para a melhoria da qualidade do ensino, compreendendo a prática docente crítica como um “movimento dinâmico, dialético entre o fazer e o pensar sobre o fazer” (FREIRE, 1996, p. 21).

Contudo, a profissão docente enfrenta desafios como a “desprofissionalização” (Nóvoa, 2017, p. 1007), marcada por baixos salários e intensificação do trabalho. Processos formativos podem amenizar esses desafios, capacitando os docentes a vivenciar mudanças de práticas pedagógicas balizadas por meio de uma variabilidade de estratégias para atender à diversidade e promover a inclusão educacional.

A proposta de formação inclui palestras, oficinas e rodas de conversa sobre TAEs, visando sua aplicação no auxílio à aprendizagem de estudantes com e sem deficiência, promovendo uma educação mais equitativa. As TAEs devem ser elaboradas alinhadas aos princípios do DU, enquanto o planejamento didático deve incorporar as diretrizes do DUA.

O DU e do DUA apresentam contribuições significativas no desenvolvimento e implementação de artefatos e práticas pedagógicas potencialmente inclusivas, no entanto, sua disseminação no ambiente escolar ainda se mostra insuficiência, tendo ações realizadas de forma individualizadas como as pesquisas de Cassano (2022), Muzzio (2022), Coelho e Góes (2021), Tozato e Góes (2021), Berbetz (2019), Zerbato (2018) e Prais (2017). Destaca-se que este estudo desenvolvido será utilizado como instrumento para recrutamento de participantes de uma pesquisa de doutorado que está em desenvolvimento por meio do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e em Matemática (PPGECM) da UFPR.

Os princípios do DU, conforme detalhado por Carletto e Cambiaghi (2007) – inclui uso igualitário, adaptabilidade e flexibilidade, uso óbvio e intuitivo, informação perceptível, segurança ou tolerância ao erro, baixo esforço físico e dimensões apropriadas, fundamentando a criação de produtos e ambientes intrinsecamente acessíveis a todos, dispensando adaptações específicas (GÓES; COSTA 2022).

Conforme Góes e Costa (2022), ao serem aplicados, esses princípios não apenas beneficiam pessoas com deficiências, mas também a população em geral, permitindo que cada um utilize os mesmos produtos e ambientes de forma autônoma e eficaz. Essa universalidade se estende à Tecnologia Assistiva, onde o

DU atua como um guia para o desenvolvimento de soluções que potencializam a acessibilidade no processo de design.

Em relação a abordagem do DUA visa otimizar o ensino e o aprendizado para cada estudante, apresentando uma variabilidade de estratégias a partir da compreensão de que o currículo não pode ter um tamanho único. Figura 1 - Princípios do DUA.

Figura 01 - Princípios do DUA



Fonte: CAST, 2024.

Com base no CAST (2024) o DUA propõe um design flexível dividido em seus três princípios a saber,

Múltiplos Meios de Engajamento (o “porquê” do aprendizado), refere-se a despertar o interesse dos estudantes por meio da motivação, engajando-os ao aprendizado. Fornecendo meios para despertar o interesse como temas do interesse dos estudantes, conectando o aprendizado com situações do cotidiano, propiciando um ambiente de aprendizagem acolhedor. Apresentando objetivos claros e oferecendo desafios adequados ao nível dos estudantes. A exemplo de desenvolver atividades em grupo, discussões, estabelecendo metas, dando feedbacks potencializando a aprendizagem de cada um.

Múltiplos Meios de Representação (o “quê” do aprendizado): Os estudantes diferem no modo como percebem e compreendem a informação que lhes é apresentada, assim é essencial fornecer múltiplos meios de opções para a representação do conteúdo para tornar a informação acessível a cada estudante. Fornecendo informações em diferentes formatos tais informações de modo visual, auditivo, representações táteis, explicar vocabulários e símbolos, usando diferentes linguagens gráficas, imagens, vídeos, áudio, objetos físicos entre outras possibilidades.

Múltiplos Meios de Ação e Expressão (o “como” do aprendizado): Os estudantes diferem no modo como expressam o que sabem, sendo essencial fornecer múltiplas formas para a ação e a expressão para os estudantes demonstrarem seu conhecimento e habilidades. A exemplo do uso de diferentes métodos para responder, falar, desenhar, digitar, manipular objetos, organizar gráficos, planilhas, entre outras possibilidades.

3. METODOLOGIA

A metodologia adotada neste estudo é de abordagem qualitativa, ancorada em revisão de literatura sobre DU, DUA e TAE, além da realização de atividades formativas com professores da rede pública municipal de Mandirituba-PR.

A execução do projeto foi organizada em etapas sequenciais, planejadas para garantir tanto a formação continuada dos professores como a implementação de práticas pedagógicas inclusivas.

A primeira etapa consistiu no estabelecimento de parcerias institucionais e no fortalecimento do diálogo com a Secretaria Municipal de Educação, Esporte e Cultura (SMEEC) de Mandirituba, com o objetivo de alinhar expectativas, compreender as demandas locais e firmar um compromisso coletivo em prol de uma educação equitativa e acessível. Com isso, a proposta da formação foi apresentada a todos os profissionais da Educação do município durante a semana de formação acadêmica no início do ano letivo de 2025.

Em uma reorganização, a SMEEC decidiu, no primeiro momento realizar a formação com professores do AEE, pedagogos e diretores dos Anos Iniciais da rede pública municipal. A proposta formativa foi planejada com encontros mensais ao longo do ano letivo. No entanto, até o presente momento, foram realizados dois encontros, estruturados para atender às demandas emergentes identificadas nas conversas iniciais com a SMEEC.

O primeiro encontro teve caráter introdutório, contemplando uma roda de conversa mediada por apresentações, na qual foram explorados os fundamentos do DU e do DUA. Esse momento também foi dedicado à escuta ativa dos participantes, com o objetivo de mapear as principais dificuldades e desafios

enfrentados pela comunidade escolar no que se refere às práticas inclusivas. A promoção de roda de conversa propicia “um ambiente de troca de experiências que estimula a autorreflexão” (Bzunek et al., 2024, p. 72). As informações levantadas nesse encontro foram fundamentais para direcionar a continuidade da formação, especialmente no que diz respeito ao desenvolvimento de materiais, práticas pedagógicas acessíveis e uso das TAEs no cotidiano escolar.

Durante a palestra inicial, o interesse dos participantes em manusear e compreender o processo de desenvolvimento de produtos do LabTAE direcionou o segundo encontro: uma visita imersiva à UFPR. Nessa imersão, os professores tiveram contato direto com diversos exemplos de Tecnologias Assistivas Educacionais (TAEs) desenvolvidas no LabTAE, incluindo materiais produzidos por impressão 3D e soluções de baixo custo, todos voltados para aplicação escolar. Para expandir ainda mais o conhecimento, a visita incluiu outros laboratórios da UFPR, onde puderam vivenciar a aplicação do metaverso com óculos 3D; o LABINC, que apresentou materiais didáticos inclusivos, para visualizar artefatos de diversas áreas de prototipagem e inovação.

Durante a formação, os professores demonstraram grande interesse nas possibilidades oferecidas pelos recursos, mas também relataram não se sentirem preparados para operar a impressora 3D disponível na escola, o que evidenciou uma demanda adicional por capacitação técnica específica nesse tipo de tecnologia.

Embora o projeto contemple etapas futuras, como a elaboração de oficinas, minicursos, desenvolvimento colaborativo de TAEs, aplicação das práticas nas salas de aula, socialização dos resultados e oferta de minicursos sobre modelagem 3D, essas ações ainda não foram efetivadas até o presente momento, estando previstas no cronograma de execução.

No entanto, os dois encontros já realizados proporcionaram resultados parciais significativos, com contribuições potentes para a formação continuada dos profissionais envolvidos. Esses resultados evidenciam avanços importantes na compreensão dos conceitos de DU, DUA e TAE, favorecendo a reflexão sobre práticas pedagógicas inclusivas no contexto escolar.

Por fim, o projeto prevê, como etapa conclusiva, a sistematização e a socialização dos resultados, incluindo a compilação das TAEs desenvolvidas e das práticas pedagógicas aplicadas, bem como a elaboração de relatórios e publicações científicas. Essas ações visam garantir a disseminação das experiências, fortalecer a cultura da inclusão no contexto escolar e fomentar a continuidade das práticas desenvolvidas, contribuindo assim para a construção de uma educação mais acessível, equitativa e de qualidade para todos os estudantes.

4. RESULTADOS

Embora o projeto contemple etapas futuras, como a realização de oficinas, minicursos, desenvolvimento colaborativo de TAEs, aplicação das práticas em sala de aula e socialização dos resultados, até o momento foram realizados dois encontros formativos que já proporcionam resultados parciais significativos, especialmente no fortalecimento da formação continuada dos profissionais envolvidos.

O primeiro encontro teve como foco a apresentação dos conceitos de DU, DUA e TAE, além de um espaço de escuta ativa dos participantes. Por meio desse diálogo, foram levantadas demandas essenciais que refletem tanto os desafios cotidianos enfrentados pelas escolas quanto às necessidades formativas dos docentes.

Entre as demandas mais expressivas, destaca-se a falta de formação continuada, apontada por 10 participantes, evidenciando uma carência significativa de processos formativos voltados às práticas inclusivas e ao desenvolvimento de competências relacionadas ao DU, DUA e TAE. Outras necessidades relevantes incluíram a realização de palestras para a comunidade escolar (7) e a elaboração de planejamentos pedagógicos mais eficazes (7), indicando não apenas a urgência de capacitar os docentes, mas também de sensibilizar a comunidade escolar como um todo para os princípios da inclusão.

Também foram destacadas dificuldades estruturais, como a falta de estrutura física adequada (5), a ausência de encaminhamento médico para avaliações dos estudantes (5) e a escassez de recursos pedagógicos (4), fatores que impactam diretamente a implementação de práticas pedagógicas acessíveis e inclusivas. Embora mencionada por um número menor de participantes (2), a percepção de preconceito, tanto familiar quanto docente, surge como um dado qualitativo de alta relevância, apontando para barreiras atitudinais que ainda persistem no contexto escolar.

Diante desse cenário, uma das estratégias definidas, em conjunto com os professores, foi a realização de uma visita técnica ao LabTAE. Essa atividade ocorreu no segundo encontro, quando os docentes tiveram a oportunidade de conhecer na prática exemplos de TAEs desenvolvidas no laboratório, confeccionadas a partir de impressão 3D e materiais de baixo custo, aplicáveis diretamente no contexto escolar.

A imersão no ambiente universitário não somente ampliou a compreensão dos professores sobre os recursos de tecnologia assistiva, como também possibilitou um espaço de troca de saberes, fortalecendo o entendimento sobre como essas tecnologias podem ser ressignificadas no planejamento pedagógico. Contudo, os docentes também expressaram a necessidade de aprofundar seus

conhecimentos no uso da impressora 3D, recurso já presente em algumas escolas, mas ainda subutilizado devido à insegurança técnica sobre sua operação.

Nessa perspectiva, a formação continuada pensada “para e com” os professores não se limita a uma lógica transmissiva de conhecimentos, mas sim, propõe uma construção colaborativa, sensível às demandas reais do território escolar, a partir da “colaboração, interdependência e aprendizado coletivo” (CAST, 2024). Essa abordagem dialógica permite que os próprios educadores sejam protagonistas do processo formativo, reconhecendo e valorizando seus saberes prévios, ao mesmo tempo em que ampliam suas práticas para atender a diversidade presente nas salas de aula.

Essa lógica formativa está profundamente alinhada às diretrizes do DUA, que compreende que os percursos de aprendizagem não são lineares, “mas como um sistema interconectado, em que as experiências individuais e coletivas se entrelaçam (RASKA, GÓES E GÓES, 2024, p. 170). Desse modo, as experiências de ensino devem oferecer múltiplos meios de engajamento, representação e expressão. Assim como o DUA propõe a flexibilização curricular para responder às diferentes formas de aprender dos estudantes, a formação continuada adotada neste projeto também se organiza de maneira flexível, dinâmica e responsiva às necessidades que emergem do grupo.

Diante disso, os próximos dois encontros foram definidos coletivamente, priorizando as seguintes temáticas: “Fundamentação sobre o DUA, aprofundando seus princípios, diretrizes e aplicabilidade no planejamento pedagógico, e uma “Oficina prática sobre a utilização pedagógica da impressão 3D”, com foco no desenvolvimento de recursos acessíveis e na autonomia dos professores no uso dessa tecnologia como ferramenta de apoio às práticas inclusivas.

De forma geral, os resultados parciais obtidos até aqui já oferecem contribuições potentes e significativas para a formação continuada, impactando diretamente a reflexão, o fortalecimento e a reconstrução das práticas pedagógicas na rede pública de Mandirituba-PR. O diálogo estabelecido com os profissionais tem promovido não só a apropriação dos conceitos de DU, DUA e TAE, mas também o desenvolvimento de uma consciência crítica sobre as barreiras físicas, pedagógicas e atitudinais presentes no cotidiano escolar, ao incentivar todos a agir de forma consciente, autêntica e proativa (CAST, 2024d). Tendo em vista que a imersão propiciada por processos formativos pode ser “uma oportunidade para atualização de conhecimentos e desenvolvimento pessoal” (GÓES, COSTA E GÓES, 2025, p. 268).

Esses primeiros movimentos do projeto evidenciam avanços concretos na construção de uma educação mais equitativa e inclusiva, e reforçam a importância de dar continuidade às próximas etapas, que incluem o

desenvolvimento de materiais, a aplicação das práticas nas salas de aula, a socialização dos resultados e a consolidação das aprendizagens por meio da produção de materiais formativos e publicações científicas, ampliando assim o impacto e a sustentabilidade da proposta.

5. CONCLUSÕES

A experiência formativa desenvolvida no âmbito deste projeto evidencia que a construção de práticas pedagógicas inclusivas exige mais do que a transmissão de conceitos: demanda um processo colaborativo, contínuo e responsivo às realidades do território escolar. A formação continuada proposta, ancorada nos princípios do DU, do DUA e no uso das TAE, tem se mostrado uma estratégia potente na promoção de reflexões, na ressignificação das práticas pedagógicas e na mobilização dos profissionais da educação para a inclusão.

Os resultados parciais já alcançados revelam que a escuta ativa, associada a momentos formativos teórico-práticos, fortalece a autonomia docente e favorece a superação de barreiras pedagógicas, atitudinais e estruturais. A abordagem formativa “para e com” os professores, alinhada ao próprio pressuposto de flexibilidade do DUA, permite que os docentes não sejam apenas receptores de conhecimento, mas cocriadores de soluções pedagógicas, materiais acessíveis e estratégias de ensino mais equitativas.

Apesar dos avanços obtidos, os desafios identificados, como a insegurança no uso de tecnologias como a impressão 3D, a falta de recursos, de estrutura física e de encaminhamentos especializados, reafirmam a importância da continuidade do processo formativo, da construção de redes colaborativas e do fortalecimento de políticas públicas que sustentem a cultura da inclusão no ambiente escolar.

Por fim, este projeto reafirma a relevância de processos formativos que sejam intencionais, dialógicos e sensíveis às necessidades do território, contribuindo não apenas para o desenvolvimento profissional dos educadores, mas, sobretudo, para a consolidação de uma educação que reconheça e valorize a diversidade. As etapas subsequentes, já previstas, permitirão aprofundar as aprendizagens construídas até aqui, potencializando o uso das TAEs e a consolidação dos princípios do DUA no planejamento pedagógico, com impacto direto na promoção de práticas mais inclusivas, acessíveis e de qualidade para todos os estudantes.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Fundação Araucária (FA) para o desenvolvimento da pesquisa.

REFERÊNCIAS

BERBETZ, M. R. S. Educação Matemática Inclusiva – *O material didático na perspectiva do Desenho Universal para área visual*. 2019, 150 páginas. Dissertação de Mestrado- Universidade Federal do Paraná, Setor de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação Curitiba, 2019.

BRASIL. Lei n. 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência (estatuto da pessoa com deficiência). Brasília, DF, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm.

BZUNEK, D. Proposta didática sobre impostos na perspectiva do DUA associado à teoria de Zabala. GÓES, A. R. T; COSTA, P. K.A. (Orgs.) *Desenho Universal e Desenho Universal para Aprendizagem: fundamentos, práticas e propostas para Educação Inclusiva*. vol 3. São Carlos: Pedro & João. 2024. p. 65-81.

CARLETTO, A. C.; CAMBIAGHI, S. *Guia Desenho Universal: um conceito para todos*. [S.l.: s.n.], 2007. Disponível em: https://www.maragabrilli.com.br/wpcontent/uploads/2016/01/universal_web1.pdf.

CASSANO, A. R. *A construção de jogos na perspectiva do Desenho Universal para Aprendizagem: Caminhos possíveis para experiências de Aprendizagem na Educação Infantil*. 2022, 159 páginas. Dissertação de Mestrado- Universidade Federal do Paraná, Setor de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação Curitiba, 2022.

CAST. *Universal Design for Learning Guidelines version 3.0*, 2024. Disponível em: <https://udlguidelines.cast.org>.

COELHO, J. R. D.; GÓES, A. R. T. Geometria e Desenho Universal para Aprendizagem: uma revisão bibliográfica na Educação Matemática Inclusiva. *Educação Matemática Debate*, Montes Claros, v. 5, n. 11, p. 1–26, 2021. DOI: 10.46551/emd.e 2021 Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/emd/article/view/4134>.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GÓES, A. R. T; COSTA, P. K. A Do desenho universal ao Desenho universal para Aprendizagem In: GÓES, A. R. T; COSTA, P. K. A (Orgs) *Desenho universal e desenho universal para aprendizagem: fundamentos, práticas e propostas para educação inclusiva*. Vol. 1. São Carlos: Pedro & João Editores, 2022. p. 23-33.

GÓES, A. R. T; COSTA, P. K. A; GÓES, H. C. A Proposal for Initial and Continuing Education Based on the Universal Design for Learning Approach: An Experience in Brazilian Higher Education, *The Educational Review*, USA, 2025. pp 262-273. Disponível em: <https://www.hillpublisher.com/ArticleDetails/4504>.

GALVÃO F. T. *A formação em Tecnologia Assistiva no Brasil: pressupostos, demandas e perspectivas*. In: GALVÃO FILHO, T. *Tecnologia Assistiva: um itinerário da construção da área no Brasil*. Curitiba: Editora CRV, 2022, p. 101-130. Disponível em: <https://www.editoracrv.com.br/produtos/detalhes/36948-tecnologiaassistiva-brum-itinerario-da-construcao-da-area-no-brasil> .

MANTOAN, M. T. E. *Inclusão Escolar: O que é? Por quê? Como fazer?* 1ª edição -Editora Moderna, 2003.

MUZZIO, A. L. *O jogo Matemático com princípios do Desenho Universal para Aprendizagem na perspectiva da Educação Inclusiva*. 2022, 160 p. Dissertação de Mestrado- Universidade Federal do Paraná, Setor de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação Curitiba 2022.

NÓVOA, A. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente, *Caderno de Pesquisa*. v. 47, p. 1106-1133, out./dez. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/WYkPDBFzMzr-vnbsbYjmvCbd/ABSTRACT/?lang=pt>.

PRAIS, J. L. de S. *Formação de professores para o desenvolvimento de práticas inclusivas baseadas no Desenho Universal para a Aprendizagem: uma pesquisa colaborativa*. 2020. Tese Doutorado em Educação – Centro de Educação, Comunicação e Artes, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2020.

Tozato, E.B.B., Silva, R. e Góes, A.R.T. 2021. Caixa de sensações – artes visuais na perspectiva do desenho universal para aprendizagem. *Revista Intersaberes*. 16, 37 (abr. 2021), 203–227. DOI:<https://doi.org/10.22169/revint.v16i37.1854>.

ZERBATO A. P. *Desenho universal para aprendizagem na perspectiva da inclusão escolar: potencialidades e limites de uma formação colaborativa*. Tese Doutorado em Educação Especial – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2018.