



# TECNOLOGIAS DA EDUCAÇÃO E INCLUSÃO NO ENSINO SUPERIOR: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UM GRUPO DE ESTUDOS INTERDISCIPLINAR<sup>1</sup>

Raimundo Evandro Duarte Filho<sup>2</sup>

Ana Paula Martins Cazeiro<sup>3</sup>

Cauê Juca Ferreira Marques<sup>4</sup>

Aristides Daniel de Aguiar<sup>5</sup>

Marilene Calderaro Munguba<sup>6</sup>

## RESUMO

O Grupo de Estudos e Pesquisa Educação Para as Diferenças e os Estudos Surdos na Perspectiva Interdisciplinar – EDESPI, vinculado ao Departamento de Letras Libras e Estudos Surdos da Universidade Federal do Ceará, configura-se com diversidade significativa, composto por acadêmicos e profissionais de distintas áreas. Organiza-se em subgrupos, dentre eles o “Tecnologias na Educação”. O objetivo deste trabalho é descrever a vivência deste subgrupo, durante o período da pandemia da COVID-19. Trata-se de um estudo descritivo com abordagem qualitativa, no formato relato de experiência, que ocorreu entre setembro de 2020 e agosto de 2021. Devido à pandemia, o grupo elaborou um planejamento participativo, que levou à operacionalização dos encontros de forma remota. Para a coleta de dados, utilizaram-se gravações dos encontros no *Google Meet* e conversas documentadas no *WhatsApp*. Analisaram-se os dados mediante o método “Análise de Conteúdo”. Os resultados envolveram os seguintes núcleos temáticos: Grupo de Pesquisa em “Educação para as diferenças e estudos Surdos na perspectiva interdisciplinar”; Subgrupo “Tecnologias na Educação”; Atividades desenvolvidas pelo subgrupo “Tecnologias na Educação”; Inclusão e Acessibilidade; Organização das atividades e relação entre os membros. Identificou-se a relevância das novas tecnologias digitais da informação e comunicação, tanto aplicadas à educação formal e inclusão escolar, quanto na operacionalização da continuidade das discussões na vivência cotidiana do subgrupo. Os papéis das Metodologias Ativas, dos intérpretes de Libras, da aprendizagem colaborativa e das relações horizontais mostraram-se determinantes para a otimização das reflexões e partilhas da práxis coletiva dos participantes do grupo.

**Palavras-chave:** Tecnologia da informação, Inclusão digital, Inclusão escolar, Educação superior, Aprendizado colaborativo.

---

<sup>1</sup> Trabalho vinculado ao Grupo de Pesquisa “Educação para as diferenças e os estudos Surdos na perspectiva interdisciplinar – EDESPI”, cadastrado no Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil – CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico).

<sup>2</sup> Graduando do Curso de Letras-Libras da Universidade Federal do Ceará - UFC, [evandroduartefilho@gmail.com](mailto:evandroduartefilho@gmail.com);

<sup>3</sup> Professora coorientadora: Doutora, Departamento de Fundamentos da Educação, Universidade Federal do Ceará - UFC, [paulacazeiro@gmail.com](mailto:paulacazeiro@gmail.com);

<sup>4</sup> Graduando do Curso de Letras-Libras da Universidade Federal do Ceará - UFC, [cacajucaf@gmail.com](mailto:cacajucaf@gmail.com);

<sup>5</sup> Graduando do Curso de Letras-Libras da Universidade Federal do Ceará - UFC, [arisufc2018@gmail.com](mailto:arisufc2018@gmail.com);

<sup>6</sup> Professora orientadora: Doutora, Departamento de Letras Libras e Estudos Surdos, Universidade Federal do Ceará - UFC, [marilenemunguba@delles.ufc.br](mailto:marilenemunguba@delles.ufc.br).



## INTRODUÇÃO

As tecnologias digitais se fazem cada vez mais presentes na vida cotidiana, modificando a forma como percebemos e nos relacionamos com o mundo; por isso, todos os setores da sociedade precisam “[...] aprender a dialogar com esse paradigma social-econômico-tecnológico” (GUALDA, 2019, p. 106-107). Ao adentrar todas as esferas da vida, as tecnologias digitais nos envolvem de forma sensorial, afetando não apenas nossa cognição, mas também nossos afetos, comportamentos e cultura (COELHO; COSTA; MATTAR NETO, 2018).

Alguns sujeitos já nasceram imersos nesta realidade e, por isso, podem ser denominados nativos digitais. Mas esta não é a realidade da maioria dos professores, os quais tiveram acesso tardio e precisaram se adaptar às novas tecnologias, sendo denominados imigrantes digitais. Contudo, esta diferença não se dá apenas em termos de idade, já que em nosso país a exclusão digital ainda assola muitos jovens (COELHO; COSTA; MATTAR NETO, 2018). Para Gal et al. (2020), a falta de recursos e a falta de letramento digital geram novas formas de isolamento, que acabam por ampliar o abismo já existente entre ricos e pobres. A exclusão digital pode impactar de forma determinante no acesso às informações, na comunicação e no acesso ao mercado de trabalho (MORAN, 2018).

Diante disso, nos diversos espaços da sociedade, tal como na escola e na universidade, há a convivência de diferentes grupos, com diferentes níveis de acesso e domínio das tecnologias digitais (COELHO; COSTA; MATTAR NETO, 2018). Assim, a educação brasileira ainda enfrenta um grande desafio - incorporar as novas tecnologias digitais da informação e comunicação (NTDICs) em suas práticas pedagógicas (GUALDA, 2019). Neste mesmo sentido, Moran (2018) afirma que não se pode conceber uma educação alheia ao mundo conectado.

Neste processo de maior envolvimento da educação com as tecnologias digitais, por um lado, deve-se considerar a importância da alfabetização digital dos estudantes. Ou seja, atualmente não é suficiente a alfabetização na língua materna, sendo necessária também a preparação para viver e interagir num mundo digital. A alfabetização digital não consiste apenas na aprendizagem do uso de ferramentas, mas na capacidade de utilizá-las de forma segura e resolutiva em diferentes situações da vida cotidiana (CARDOSO; GIRAFFA, 2019).

Por outro lado, tendo em vista que grande parte dos professores são imigrantes digitais, deve-se considerar também a necessidade de uma alfabetização digital pedagógica. Assim, ao professor não basta ser um usuário das mídias digitais, ele deve aprender a utilizar estas

ferramentas como recursos didáticos (CARDOSO; GIRAFFA, 2019). Sobre este aspecto, Gal et al. (2020) também afirmam que o letramento digital deve ser considerado na formação de professores, auxiliando-os no desenvolvimento da capacidade de utilizar de forma crítica diferentes ferramentas digitais e planejar a sua aplicação em sala de aula.

De acordo com Bacich (2018), embora muitos professores já utilizem as tecnologias na preparação de aulas, estes não se sentem preparados para a sua utilização como ferramentas pedagógicas. Por este motivo, a formação docente deve envolver três aspectos, o conteúdo, a metodologia e a tecnologia, ou seja, o professor deve ter domínio do conteúdo a ser debatido, conhecer os recursos tecnológicos disponíveis e saber escolher os melhores meios e métodos para abordar aquele assunto, diante do perfil de seus estudantes.

Para Moran (2018), as tecnologias digitais não devem ser entendidas apenas como um apoio ao ensino, mas como “eixos estruturantes de uma aprendizagem criativa, crítica, empreendedora, personalizada e compartilhada” (p. 51). Porém, a utilização de tecnologias digitais na sala de aula não garante uma mudança na postura de professores e estudantes. É comum que estes novos recursos sejam utilizados em modelos de ensino tradicionais, em que o professor é o protagonista, o centro do processo de ensino-aprendizagem, expondo o conteúdo de forma unidirecional, com limitada participação dos alunos (BACICH, 2018; GAL et al., 2020; GOMES; MOTA, S/D; VALENTE, 2018).

Com a facilidade de acesso à informação proporcionada pelas tecnologias digitais, fica evidente que “[...] a função do professor como transmissor de informação não faz mais sentido, especialmente nos cursos de graduação” (VALENTE, 2018, p. 80). Por isso, conforme discutido por Gualda (2019), o papel do professor também precisa ser atualizado. Na era digital, o professor deve considerar que o estudante não é um receptor passivo de conteúdos, de modo que a aprendizagem deve ser colaborativa; os professores passam a ser facilitadores, mediadores do conhecimento, favorecendo condições de aprendizagem que valorizem os saberes prévios, auxiliem na transformação de informação em conhecimento e fomentem uma postura crítica e ativa dos estudantes.

Deste modo, a integração das NTDICs à educação pressupõe uma mudança radical na forma de se conceber a educação, envolvendo discussões relacionadas às metodologias ativas de ensino-aprendizagem. Nas metodologias ativas, o estudante é o foco do processo e não o professor, partindo de uma participação ativa do estudante (GOMES; MOTA, S/D; MORAN, 2018; NASCIMENTO; MARQUES; MUNGUBA, 2021; VALENTE, 2018). Para Moran (2018), “as metodologias ativas, num mundo conectado e digital, expressam-se por meio de modelos de ensino híbridos, com muitas possíveis combinações” (p. 41).



O conceito de metodologias ativas se articula também ao conceito de aprendizagem personalizada. A aprendizagem personalizada diz respeito à criação de recursos de aprendizagem adequados às necessidades, interesses e preferências do estudante, sendo que este tem um papel participativo no planejamento e execução destas ações. As tecnologias digitais podem auxiliar neste processo, fornecendo diferentes ferramentas que possibilitam a comunicação, a colaboração, a pesquisa, a análise e o compartilhamento de informações (MORAN, 2018; VALENTE, 2018).

Outra questão importante concernente à formação de professores refere-se à educação inclusiva. Sobre isso, Arruda, Castro e Barretto (2020) e Sá e Salazar (2020) destacam a insegurança e despreparo da maioria dos docentes para lidar com estudantes com deficiências ou que apresentam necessidades educacionais específicas<sup>7</sup>, visto que a formação básica não os capacita a lidar com as características peculiares de seus alunos, que podem necessitar de recursos e métodos didáticos diferenciados. Por sua vez, Teixeira (2014) acrescenta que as maiores dificuldades para a efetivação de uma educação inclusiva não dizem respeito ao acesso físico, mas ao acesso à informação. Neste sentido, devem ser tomadas medidas que favoreçam a acessibilidade digital de estudantes com deficiências, as quais devem combinar a oferta de recursos adaptados com uma formação docente que fomente o conhecimento destes recursos e a sua aplicação em práticas pedagógicas.

Diante deste cenário, considerando a importância de temáticas referentes à inclusão escolar e às metodologias ativas na formação básica e continuada de professores, o Grupo de Estudos “Educação para as diferenças e estudos Surdos na perspectiva interdisciplinar” – EDESPI criou um subgrupo de estudos com o tema “Tecnologias na Educação”, com o intuito de pesquisar, discutir e trocar experiências sobre o uso das tecnologias digitais como recursos pedagógicos, considerando o contexto da educação inclusiva. O objetivo deste trabalho é descrever a vivência deste subgrupo, durante o período da pandemia da COVID-19.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo descritivo com abordagem qualitativa (MINAYO, 2015), que se constitui em um relato de experiência (SEVERINO, 2016), a respeito do subgrupo “Tecnologias na Educação”, do Grupo de Estudos “Educação para as Diferenças e os Estudos Surdos na

---

<sup>7</sup> Apesar da legislação brasileira considerar os Surdos no segmento de pessoas com deficiência, adotamos uma perspectiva socioantropológica que os considera pertencentes a uma comunidade diferente linguística e culturalmente (SKLIAR, 2013).





Perspectiva Interdisciplinar” - EDESPI, vinculado ao Departamento de Letras Libras e Estudos Surdos - DELLES, da Universidade Federal do Ceará - UFC.

O EDESPI, desde a sua implantação em 2018, promoveu encontros presenciais quinzenais. No entanto, a partir de setembro de 2020, devido à pandemia da COVID-19, os encontros foram retomados de forma virtual, por meio de subgrupos, sendo um deles o subgrupo "Tecnologias da Educação". Os encontros remotos mantiveram a periodicidade quinzenal, e passaram a ocorrer por meio da ferramenta *Google Meet*, apoiados pela comunicação contínua por meio do aplicativo *WhatsApp*.

Adotaram-se, como base para a organização deste relato, as gravações dos encontros, assim como as conversas documentadas no *WhatsApp*, realizadas no período de setembro de 2020 a agosto de 2021, quando foi realizado o levantamento das informações. A organização e a análise da experiência aqui relatada se deram por meio do estabelecimento de categorias de análise, adotando o método “Análise de Conteúdo” do tipo “Análise Temática” (DESLANDES; GOMES; MINAYO, 2015).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **Grupo de Pesquisa em “Educação para as diferenças e estudos Surdos na perspectiva interdisciplinar”**

O EDESPI, criado pelo Departamento de Letras Libras e Estudos Surdos da Universidade Federal do Ceará no ano de 2018, discute e desenvolve pesquisas sobre educação e diferenças com ênfase na cultura surda, Libras e educação de Surdos. O grupo conta com a participação de membros Surdos e ouvintes, sendo estes profissionais graduados, docentes e estudantes de graduação e de pós-graduação da UFC e de outras universidades.

Para garantir o protagonismo dos seus membros, o grupo prima pelo incentivo ao ensino, pesquisa e extensão, instrumentalizadas por meio dos projetos de pesquisa “Aquisição da Libras na perspectiva bilíngue: desafio transdisciplinar ao profissional da saúde e da educação” e “A cultura surda digital em Fortaleza: desenvolvimento de jogo, socialização do processo e debates sobre acessibilidade e inclusão digital”, e do projeto de extensão “Ensinando e aprendendo Libras: vivências da cultura surda por Surdos e ouvintes em cenário da saúde, nas perspectivas bilíngue e interdisciplinar”, desenvolvido em parceria com a Universidade de Fortaleza (Unifor).

Paralelamente ao desenvolvimento dos projetos, desde a sua constituição, o grupo de estudos realizava encontros presenciais quinzenais. Nestas ocasiões, os participantes eram



organizados em subgrupos temáticos e a discussão era conduzida por meio de metodologias ativas; ao final, todos se reuniam em um único grupo para o compartilhamento das discussões.

No mês de março de 2020, em decorrência da pandemia da Covid-19, as atividades da universidade foram paralisadas. No mês de agosto do mesmo ano, as atividades da universidade foram retomadas, com a aprovação do Plano Pedagógico Emergencial, que determinou a adoção do Ensino Remoto Emergencial para continuidade das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Diante deste novo cenário, o EDESPI elaborou um plano participativo, visando conceber estratégias para a retomada dos encontros. A partir disso, decidiu-se manter a periodicidade quinzenal e manter quatro dos subgrupos que existiam no formato presencial, sendo estes: *Família e Surdez*, *Avaliação da aprendizagem*, *Alfabetização e letramento e Tecnologias na Educação*. Em 11 de setembro de 2020, realizou-se o primeiro encontro remoto do EDESPI, via *Google Meet*. As propostas dos subgrupos foram apresentadas aos membros e, conforme a manifestação de afinidade com as temáticas, os participantes foram alocados em seus respectivos subgrupos.

### **Subgrupo “Tecnologias na Educação”**

O subgrupo “Tecnologias na Educação” foi reformulado devido a necessidade de adaptação ao formato remoto, provocada pela pandemia da Covid-19, que resultou em um aumento do uso e das discussões acerca das NTDICs. De forma semelhante, Soares e Colares (2020) afirmam que “[...] as tecnologias nunca foram tão utilizadas e por um número maior de pessoas quanto nos dias de hoje, de forma a evitar o atraso e/ou a paralisação definitiva dos processos que permeiam as instituições de ensino” (p.29).

Contudo, tal como descrito por diversos autores (BACICH, 2018; CARDOSO; GIRAFFA, 2019; COELHO; COSTA; MATTAR NETO, 2018; GAL et al., 2020; GUALDA, 2019), integrar as NTDICs ao ensino ainda constitui um desafio para a maioria dos professores, principalmente porque a formação docente não possibilita a articulação entre tecnologias, conteúdos e recursos didáticos, tanto no que diz respeito às licenciaturas, quanto ao que concerne às pós-graduações *Stricto sensu*. Neste contexto, o uso dessas tecnologias, seus impactos na educação e as novas formas de relação entre alunos e professores foi o que motivou a criação do subgrupo, idealizado, a princípio, pelos integrantes vinculados ao projeto “A Cultura Surda digital em Fortaleza: Desenvolvimento de jogo, socialização do processo e debates sobre acessibilidade e inclusão digital”.

Em sua constituição, o subgrupo recebeu o mesmo nome de uma disciplina do curso de Letras-Libras da UFC: *Ensino de Libras por meio de novas tecnologias*. Organizou-se um grupo no aplicativo *WhatsApp* e, com os primeiros debates, optou-se pela troca do nome. Tecnologias na Educação foi o nome escolhido, pois foi compreendido pelos membros que o “*ensino de Libras*” limitava o campo de pesquisa do subgrupo.

No início, o grupo contou com oito participantes, ouvintes e Surdos. Posteriormente esse número cresceu, mas vale ressaltar que o grupo oscilou no número de integrantes, visto que a cada semestre novos membros entravam e outros deixavam de participar, e/ou migravam para outros subgrupos.

Todos os encontros tiveram duração média de uma hora, sempre às sextas-feiras. O meio principal de comunicação foi o *WhatsApp* e todas as reuniões foram gravadas na plataforma *Google Meet*. Informações sobre Tecnologia e Educação foram veiculadas no grupo do *WhatsApp*, assim como notícias sobre Libras, cultura e comunidade surda.

A seguir, serão apresentadas as atividades desenvolvidas de acordo com os semestres letivos. Contudo, deve-se destacar que o calendário da UFC se encontra alterado e, por isso, os intervalos foram curtos e os semestre letivos não coincidiram com os semestres do ano. Desta forma, o semestre letivo de 2020.1 teve início em 17 de fevereiro e terminou em 22 de outubro de 2020, o semestre de 2020.2 ocorreu entre 23 de novembro de 2020 e 10 de abril de 2021, e o semestre de 2021.1 ocorreu entre 10 de maio e 02 de setembro de 2021.

### **Atividades desenvolvidas pelo subgrupo "Tecnologias na Educação"**

No início do semestre de 2020.1, os participantes do subgrupo “Tecnologias na Educação” definiram os seguintes temas centrais para a discussão: Perfil dos alunos e professores na era digital; Formação de professores na cultura digital; Tecnologias digitais e aplicativos na educação. Para tanto, foram utilizados como subsídios teóricos diversos autores, mas em especial Gal et. al. (2020) e Gualda (2019), que possibilitaram a reflexão sobre as vivências cotidianas de educadores e estudantes, que advêm de gerações distintas e podem ter acessos de diferentes níveis às tecnologias digitais. Assim, evidencia-se a necessidade de formação continuada que possibilite o desenvolvimento de habilidades para o uso de tecnologias no contexto da sala de aula, bem como a importância da mudança nas relações entre os sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.

Para o planejamento do semestre de 2020.2, observou-se a necessidade de experienciar de forma prática algumas ferramentas digitais. Para possibilitar um entendimento sobre a variedade de tecnologias digitais que podem ser utilizadas como recursos pedagógicos, optou-



se por iniciar as discussões com a reflexão sobre sua classificação (ZEDNIK, et al., 2014). Em seguida, o grupo escolheu experimentar a plataforma *YouTube* e foi apresentada uma pesquisa sobre o seu uso como ferramenta para o ensino-aprendizagem de Libras. Por fim, os integrantes do grupo compartilharam experiências do uso dessa plataforma no contexto educacional, sua utilização para o ensino de Libras e os recursos de acessibilidade disponíveis, como o uso de legendas automáticas. A discussão foi pautada nos textos de Junges e Gatti (2019) e Moran (1995).

No semestre 2021.1, os participantes sugeriram os seguintes temas e plataformas: mapas conceituais, redes sociais, *games online*, testes/*quizzes online* e *mobile learning (smartphone)*. A discussão acerca dos mapas conceituais/mentais foi baseada em Moreira (1988/2012) e foram abordadas as seguintes ferramentas: *Xmind*, *CmapTools* e *Miro*. Ademais, foram apresentadas duas experiências, sendo uma no uso de mapas mentais associados ao *YouTube*, com a interpretação simultânea em Libras de informações sobre os conceitos, e outra na elaboração de mapas com o uso de quadros de cortiça, no ensino presencial, incluindo o uso de braile para a participação de estudantes com deficiência visual. Discutiram-se também os recursos de acessibilidade no uso dos mapas, como a inclusão de texto alternativo, tornando as imagens acessíveis a leitores de tela. Foram elaborados tutoriais para a inclusão de texto alternativo em imagens e para o uso do *Xmind* e *CmapTools*.

Em seguida, foi escolhido o tema *games online*. Inicialmente foi proposta a experimentação do jogo *Grow Cube*, com a discussão pelo *WhatsApp*, e foi feita uma apresentação intitulada “Jogos educacionais são chatos?”, que também abordou o jogo *Dieta Irada* (MUNGUBA, 2008). Na sequência, a partir de demandas apresentadas pelos membros do grupo, foram discutidas estratégias de gamificação por meio do software *Microsoft PowerPoint*. A mediação foi de responsabilidade de alunos do Estágio em Libras como primeira e segunda língua, do curso de Letras Libras da UFC que, diante da proposta do componente curricular, desenvolveram jogos para o ensino de Libras utilizando ferramentas digitais de baixo custo. Apesar das limitações, novas possibilidades de utilização do aplicativo foram identificadas; evidentemente, a criação de jogos não é o objetivo central do *software*, mas, por meio de ferramentas como animações, transições e hiperlinks, utilizadas para agregar interatividade ao material, pode-se criar jogos (educacionais ou não) de maneira rápida e, sobretudo, acessível linguística e tecnologicamente.

No último encontro do semestre, foi compartilhada a experiência de criação de narrações por meio da plataforma *Episode*, sendo também discutidos encaminhamentos para o semestre letivo seguinte. O grupo optou por iniciar as experimentações do uso da tecnologia



móvel como recurso didático (*mobile learning*), mas foi reforçada a necessidade de iniciar as discussões com o embasamento teórico sobre o tema, num somatório entre teoria e prática.

### **Inclusão e Acessibilidade**

Diante do perfil bilíngue e bicultural do EDESPI, que tem membros Surdos e ouvintes com diferentes níveis de fluência em Libras e em Língua Portuguesa, a mediação linguística por meio de profissionais Tradutores e Intérpretes de Libras se faz necessária. Para garantir a acessibilidade, o grupo desde a sua implantação contou com a colaboração da Divisão de Tradução e Interpretação Libras/Português da UFC. Durante o semestre 2021.1 estabeleceu parceria com uma empresa privada que oferta curso de formação profissional na área e tem, como parte da matriz curricular, carga horária destinada à realização de estágio supervisionado. Assim, os encontros contaram com a interpretação simultânea de duplas compostas por um estagiário e um profissional, membro do grupo e supervisor do estágio. Por conta da diferença entre a atuação de um profissional e a de um estagiário, os responsáveis pela mediação dos encontros disponibilizavam os materiais com antecedência, com o objetivo de otimizar a preparação dos intérpretes, garantindo maior qualidade do trabalho interpretativo.

Ressalta-se que a promoção da acessibilidade, nesse contexto, vai além do que preconiza a legislação vigente, que assegura os direitos linguísticos às comunidades surdas brasileiras, mas é, sobretudo, fruto de uma concepção socioantropológica da surdez aplicada à educação, considerando-a uma diferença cultural e linguística (SKLIAR, 2013), o que implica no respeito à Libras e ao sujeito Surdo não apenas nas estratégias de mediação, mas na abordagem teórica do grupo e nas discussões realizadas por ele.

Diante do caráter interdisciplinar do EDESPI voltado à educação para as diferenças, e considerando a temática do subgrupo em questão, os debates relacionados à acessibilidade - não apenas linguística - nas ferramentas digitais permearam todos os encontros. Neste sentido, ao discutir o uso de uma determinada ferramenta ou plataforma, o grupo buscava refletir sobre os recursos de acessibilidade disponíveis ou compatíveis, que possibilitem a participação de pessoas com perfis diversos, tais como legenda, Libras, texto alternativo, leitor de tela e audiodescrição.

### **Organização das atividades e relações entre os membros**

O subgrupo permitiu o exercício do protagonismo de seus membros, de modo que não era estabelecida uma programação prévia das atividades, as quais foram propostas ao longo do processo, diante das necessidades observadas pelos participantes a cada momento. Dessa forma,



as relações horizontais permitiram que todos propusessem temas e mediassem as discussões. Independentemente do papel acadêmico de cada sujeito (docente, estudante de graduação ou pós-graduação, profissional graduado ou intérprete), a proposta do grupo de estudos é a de que todos os participantes se relacionem de forma igualitária, considerando-se que todos podem colaborar com suas experiências e aprender com os outros.

De acordo com Nascimento, Marques e Munguba (2021), a horizontalidade na relação educador-educando possibilita uma relação de parceria e se configura como uma ferramenta para promover a acessibilidade em sala de aula. Esta mudança também envolve um princípio básico das metodologias ativas, em que “o educador deixa o centro do processo para que o aluno se torne o principal protagonista de sua aprendizagem” (p. 2).

No caso do tema abordado neste subgrupo, que envolvia as NTDICs e sua relação com a educação, em especial a educação inclusiva, a colaboração de forma horizontal e a parceria entre os participantes tornou-se ainda mais importante. Conforme discutido por Coelho, Costa e Mattar Neto (2018), os professores universitários são em sua maioria imigrantes digitais, enquanto muitos estudantes universitários possuem desde cedo experiências cotidianas com as tecnologias. Por isso, os estudantes podem colaborar de forma substancial na formação continuada dos professores, favorecendo o aprimoramento destes no que Cardoso e Giraffa (2019) denominam alfabetização digital. Por outro lado, tratando-se de estudantes de licenciatura, estes também podem se beneficiar das vivências que os professores compartilham em relação aos conteúdos e métodos didáticos. Deste modo, torna-se possível a interseção entre conteúdo, método e tecnologia (BACICH, 2018), possibilitando a alfabetização digital pedagógica de todos os envolvidos (CARDOSO; GIRAFFA, 2019).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante do cenário de pandemia e da urgência em aderir ao ensino remoto, o uso das NTDICs no ensino superior tornou-se um desafio para professores e estudantes, principalmente quando se considera a necessidade de garantir a acessibilidade no ensino superior. Neste contexto, o subgrupo de estudos “Tecnologias na Educação”, organizado em contexto bilíngue (Libras/Português) e bicultural, a partir de metodologias ativas e por meio de relações horizontais entre docentes, estudantes e profissionais, colaborou de forma substancial por meio da troca de experiências e conhecimentos entre os envolvidos.

Deve-se, contudo, ponderar os limites de um relato de experiências, o qual pode colaborar para as reflexões e desenvolvimento de vivências semelhantes, mas não pode ter os





seus resultados generalizados. Deste modo, considera-se a necessidade de pesquisas empíricas sobre as NTDICs, seu impacto no processo de ensino-aprendizagem, bem como a sua relação com a formação de professores.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Departamento de Letras Libras e Estudos Surdos da Universidade Federal do Ceará e as pessoas que participam ou participaram do EDESPI, em especial aos membros do subgrupo “Tecnologias da Educação”, por possibilitarem trocas de experiências e conhecimentos, favorecendo a formação continuada de profissionais, docentes e estudantes.

## REFERÊNCIAS

ARRUDA, A. T. F. F. P.; CASTRO, E. L.; BARRETTO, R. F. Inclusão no ensino superior: um desafio para a docência. **Ensino em Perspectivas**, V. 1, N. 2, P. 1-6, 2020.

BACICH, L. Formação continuada de professores para o uso de metodologias ativas. In: BACICH, L.; MORAN, J. (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 248-283.

CARDOSO, G. O.; GIRAFFA, L.M.M. Educação digital e educação inclusiva. **Revista de Educação**, Brasília, Ano 42, N. 158, P. 153-177, 2019.

COELHO, P. M. F.; COSTA, M. R.; MATTAR NETO, J. A. Saber digital e suas urgências: reflexões sobre imigrantes e nativos digitais. **Educação e Realidade**, V. 43, N. 3, P. 1077-1094, 2018.

DESLANDES, S. F.; GOMES, R.; MINAYO, M. C. S. (orgs.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

GAL, M. B. S. S. *et al.* O papel do professor na era digital: desafios e transformações. **Revista CBTecLE**, V. 1, N. 1, 2020.

GOMES, S. G. S.; MOTA, M. V. S. **Metodologias Ativas na prática docente** – apostila. Universidade Federal de Viçosa – Coordenadoria de Educação Aberta e a Distância, S/D.

GUALDA, L. C. Educador 4.0: impactos da revolução tecnológica na prática docente. **Revista de Humanidades, Tecnologia e Cultura**, V. 9, N. 1, 2019.

JUNGES, D. L. V.; GATTI, A. Estado da arte sobre o Youtube na educação. **Revista Informação em Cultura**, V. 1, N. 2, P. 113-131, 2019.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2015.





MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, L.; MORAN, J. (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 35-77.

MORAN, J. O vídeo na sala de aula. **Comunicação & Educação**, V. 2, P. 27-35, 1995.

MOREIRA, M. A. Mapas conceituais e aprendizagem significativa. **Revista Galáico Portuguesa de Sócio-Pedagogia e Sócio-Linguística**, N. 23 A 28, P. 87-95, 1988 (revisado em 2012). Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/~moreira/mapasport.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2021.

MUNGUBA, M. C. S. **Terapia ocupacional em ação interdisciplinar: jogos educativo-nutricionais na prevenção da obesidade infantil**. 2008. 128 f. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Rio Grande do Norte, 2008.

NASCIMENTO, A. D. M.; MARQUES, C. J. F.; MUNGUBA, M. C. Metodologias Ativas na Educação Bilíngue e Bicultural no curso de Letras Libras da Universidade Federal do Ceará: Percepção dos alunos. **Research, Society and Development**, V. 10, N. 7, 2021.

SÁ, R. N. A.; SALAZAR, L. B. Inclusão de alunos com necessidades educativas especiais: um estudo descritivo a partir dos relatos dos estudantes. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, Ano 05, Ed. 11, V. 01, P. 153-167.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

SKLIAR, C. (Org.) **Educação & exclusão: abordagens sócio-antropológicas em educação especial**. 7. ed. Porto Alegre: Mediação, 2013.

SOARES, L. V.; COLARES, M. L. I. S. Educação e tecnologias em tempos de pandemia no Brasil. **Debates em Educação**. Maceió. V. 12, N. 28, Set./Dez., 2020.

TEIXEIRA, A. P. P. Acessibilidade digital para a educação inclusiva: desafios e oportunidades. **Diálogo**, Canoas, N. 27, P. 97-107, 2014.

VALENTE, J. A. A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia. In: BACICH, L.; MORAN, J. (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 77-108.

ZEDNIK, H. et al. Tecnologias digitais na educação: proposta taxonômica para apoio à integração da tecnologia em sala de aula. **Anais do Workshop de Informática na Escola**, V. 20, N. 1, P. 507–516, 2014.

