

Contrastes e Convergências na Formação Docente Pós-Pandemia: Inclusão digital em instituições públicas de ensino no estado de Pernambuco

Title: *Contrasts and Convergencies in Post-Pandemic Teaching Formation: Digital inclusion in teaching public institutions in the Pernambuco state*

Título: *Contrastes y convergencias en la formación docente pospandemia: inclusión digital en instituciones públicas de enseñanza en el estado de Pernambuco*

Esdras Lins Bispo Junior
Universidade Federal de Jataí (UFJ)
Brunel University London (UK)
Centro de Informática (CIn/UFPE)
ORCID: 0000-0002-6373-6045
bispoj@ufj.edu.br

Cláudia da Silva Santos
Instituto Fed. de Pernambuco (IFPE)
Univ. Fed. de Pernambuco (UFPE)
ORCID: 0000-0002-9606-5428
claudiasansil@recife.ifpe.edu.br

Roan Saraiva de Lima Ferreira
Univ. Fed. de Pernambuco (UFPE)
ORCID: 0009-0006-9231-8906
roan.saraiva@ufpe.br

Victor Louis Rosa de Souza
Univ. Fed. Pernambuco (UFPE)
ORCID: 0009-0001-1055-8425
victor.louis@ufpe.br

Sérgio Paulino Abranches
Univ. Fed. Pernambuco (UFPE)
ORCID: 0000-0003-0612-068X
sergio.abranches@ufpe.br

Simone Cristiane dos Santos
Centro de Informática (CIn/UFPE)
ORCID: 0000-0002-7903-9981
scs@cin.ufpe.br

Resumo

A pandemia provocada pela rápida propagação da Covid-19 obrigou os países a adotarem medidas sanitárias mais rígidas em todo o mundo. Esse cenário levou as escolas públicas da rede estadual de Pernambuco a migrarem para a promoção de um ensino remoto emergencial. Entretanto, a implantação de um ensino remoto emergencial é um desafio singular, disparando mudanças que podem afetar a comunidade escolar também no que diz respeito às emoções e aos sentimentos que são provocados durante esse processo brusco de transição. Assim, o objetivo deste trabalho é investigar como se manifestam os contrastes e as convergências na formação docente em relação à inclusão digital em instituições públicas de Ensino Médio no estado de Pernambuco. Para esse fim, uma pesquisa qualitativa foi conduzida através de entrevistas e outras fontes documentais. O contexto da pesquisa são duas cidades: Recife e Manari. A pesquisa teve como participantes dois professores da rede pública de ensino técnico do Estado de Pernambuco. Dentre os primeiros resultados obtidos, duas relações foram encontradas: (i) o desafio da ubiquidade na formação docente está presente para os dois participantes, e (ii) o desafio da ubiquidade está presente também no cenário de inclusão digital nas duas realidades pesquisadas. Os autores acreditam que outras relações, principalmente de contrastes, ainda podem ser identificadas nos dados coletados em análises e discussões futuras.

Palavras-chave: Formação Docente; Inclusão Digital; Rede Pública; Pandemia.

Abstract

The pandemic provoked by the fast propagation of Covid-19 forced countries to adopt rigid sanitary measures worldwide. This scenario led public schools in Pernambuco state to migrate to promote emergency remote teaching. However, the implantation of emergency remote teaching is a singular challenge, triggering changes that can affect the school community concerning emotions and feelings provoked during this abrupt transition process. Thus, this work aims to investigate how the contrasts and convergencies in teaching formation about digital inclusion in high school

Cite as: Bispo Jr., E. L., Santos, C. S., Ferreira, R. S. L., Souza, V. L. R., Abranches, S. P. & Santos, S. C. (2023). *Contrastes e Convergências na Formação Docente Pós-Pandemia: Inclusão digital em instituições públicas de ensino no estado de Pernambuco*. Revista. Brasileira de Informática na Educação – RBIE, 31, 844-868. DOI: 10.5753/rbie.2023.2947.

public institutions in Pernambuco state are expressed. To this end, we conducted qualitative research using interviews and other documental sources. The research context is two cities: Recife and Manari. The research participants were two public technical high school teachers in Pernambuco state. Two relations were found among the first obtained results: (i) the ubiquity challenge in teaching formation is present for two participants, and (ii) the ubiquity challenge is also present in the digital inclusion scenario in two researched cities. The authors believe that other relations, mainly concerning contrasts, can still be identified in collected data in further analyses and discussions.

Keywords: Teaching Formation; Digital Inclusion; Public Teaching; Pandemic.

Resumen

La pandemia provocada por la rápida propagación del Covid-19 obligó a los países a adoptar rígidas medidas sanitarias a nivel mundial. Este escenario llevó a las escuelas públicas del estado de Pernambuco a migrar para promover la enseñanza a distancia de emergencia. Sin embargo, la implementación de la enseñanza remota de emergencia es un desafío singular, desencadenando cambios que pueden afectar a la comunidad escolar en cuanto a las emociones y sentimientos provocados durante este abrupto proceso de transición. Así, este trabajo tiene como objetivo investigar cómo se expresan los contrastes y las convergencias en la formación docente sobre inclusión digital en las instituciones públicas de enseñanza media del estado de Pernambuco. Para ello, realizamos una investigación cualitativa utilizando entrevistas y otras fuentes documentales. El contexto de la investigación son dos ciudades: Recife y Manari. Los participantes de la investigación fueron dos profesores de enseñanza media técnica pública del estado de Pernambuco. Se encontraron dos relaciones entre los primeros resultados obtenidos: (i) el desafío de la ubicuidad en la formación docente está presente para dos participantes, y (ii) el desafío de la ubicuidad también está presente en el escenario de inclusión digital en dos ciudades investigadas. Los autores creen que otras relaciones, especialmente en lo que respecta a los contrastes, aún pueden identificarse en los datos recopilados en análisis y discusiones posteriores.

Palabras clave: Formación de Profesores; Inclusión Digital; Red Pública; Pandemia.

1 Introdução

A pandemia provocada pela rápida propagação da Covid-19¹ obrigou os países a adotarem medidas sanitárias mais rígidas em todo o mundo. Dentre elas, encontra-se o isolamento e o distanciamento social que impôs às pessoas e instituições uma forma nova de conduzir atividades que antes eram realizadas presencialmente. Para escolas, faculdades e universidades, o ensino remoto foi a opção utilizada para mitigar os efeitos da ausência do ensino presencial.

Um dos países que adotaram o ensino remoto durante a pandemia foi o Brasil, sendo esse autorizado por meio do Ministério da Educação (MEC). Em Pernambuco, esse processo é marcado por dois decretos do então governador Paulo Câmara. O primeiro foi o Decreto nº 48.809 em 14 de março de 2020², regulamentando no estado medidas temporárias para o enfrentamento da Covid-19, incluindo a suspensão total das atividades de ensino da rede pública. O segundo foi o Decreto nº 49.055 em 31 de maio de 2020³, autorizando, em caráter excepcional, a substituição das disciplinas presenciais pela modalidade de ensino remoto. Dessa forma, as escolas públicas da rede estadual, dois meses e meio após o início da pandemia, migraram do cenário de suspensão total de atividades de ensino para a promoção de um ensino remoto emergencial.

¹Sigla referente à doença causada pelo coronavírus SARS-CoV-2 (do inglês *Coronavirus Disease* 2019).

²Disponível em <https://legis.alepe.pe.gov.br/texto.aspx?tiponorma=6&numero=48809&complemento=0&ano=2020&tipo=&url=>.

³Disponível em https://www.sefaz.pe.gov.br/Legislacao/Tributaria/Documents/Legislacao/Decretos/2020/Dec49055_2020.htm

Entretanto, a implantação de um ensino remoto emergencial é um desafio singular. Como ele é disparado em resposta a uma realidade atípica (e.g. crises, desastres naturais), a solução por ele proposta tem sempre um caráter de excepcionalidade. Esse contexto de ruptura provoca mudanças significativas na rotina e na forma como as instituições de ensino conduzem suas ações que antes eram realizadas majoritariamente na modalidade presencial. Essas mudanças podem afetar a comunidade escolar também no que diz respeito às emoções e aos sentimentos que são provocados durante esse processo brusco de transição (G. Santos, Silva, & Belmonte, 2021).

Assim, o objetivo deste trabalho é investigar como se manifestam os contrastes e as convergências na formação docente em relação à inclusão digital em instituições públicas de Ensino Médio no estado de Pernambuco. Para esse fim, uma pesquisa qualitativa foi conduzida através de entrevistas e outras fontes documentais para que, por meio das percepções dos entrevistados, uma compreensão mais aprofundada do problema fosse obtida. O contexto da pesquisa são duas cidades em que existem escolas técnicas de Ensino Médio Integrado da rede estadual de Pernambuco: Recife e Manari.

Este trabalho está organizado como se segue. A Seção 2 apresenta o referencial teórico utilizado. A Seção 3 descreve o processo de concepção e os métodos adotados para conduzir a investigação desta pesquisa. A Seção 4 elenca os resultados através da codificação das entrevistas realizadas e posterior análise. A Seção 5 discute sobre os achados encontrados durante a pesquisa. Por fim, a Seção 6 tece a conclusão, apontando também alguns direcionamentos sobre os potenciais trabalhos futuros.

2 Referencial Teórico

Nesta seção, apresentamos os fundamentos teóricos deste trabalho. Serão apresentados a definição de ensino remoto emergencial (Seção 2.1), conceitos importantes sobre protagonismo estudantil (Seção 2.2), bem como uma discussão sobre a formação de professores com foco em tecnologia (Seção 2.3).

2.1 Ensino Remoto Emergencial

Vivemos certamente a maior crise sanitária dos últimos 100 anos. A pandemia provocada pela Covid-19 alterou profundamente as ações das instituições de ensino, principalmente no que diz respeito às atividades de ensino. Devido à falta de clareza sobre a atual situação, muitos professores se sentiram desafiados a improvisar uma prática *online* que antes não existia (Hodges, Moore, Lockee, Trust, & Bond, 2020, p. 2). Essa improvisação surgiu (e surge ainda) de um ambiente com fortes contingências em que nem os professores e nem as instituições encontravam-se devidamente preparados para tão brusca mudança.

Os alunos também foram compelidos a modificar drasticamente a sua forma de aprender e conduzir os seus estudos em meio à pandemia. No cenário pré-pandemia, o acesso a aulas presenciais promovia uma interação diferente com professores e colegas de sala. Além das aulas, a vivência dentro de outros espaços como bibliotecas e refeitórios possibilitava um ambiente de socialização de forma presencial. Com o surgimento da pandemia, esses ambientes foram migrados total (ou parcialmente, em alguns casos) para uma interação remota. Em paralelo às atividades

de ensino na modalidade de *home-office* conduzidas pelos professores, os alunos tiveram os seus espaços de leitura, atividades em grupo, resolução de exercícios e esclarecimentos de dúvidas com professores e outros facilitadores também migrados para a sua casa. Essa migração do espaço das atividades educacionais dos estudantes alterou significativamente a sua rotina de estudos.

É nesse contexto que as instituições de ensino começaram a fornecer para os seus alunos as experiências de aprendizagem *online*. Entretanto, experiências de aprendizagem *online* bem planejadas são diferentes de cursos que forçosamente necessitaram ofertar atividades *online* em resposta à pandemia da Covid-19 (Hodges et al., 2020, p. 1). Vários autores defensores do ensino *online* foram os primeiros a desejar que essa distinção fosse realizada. Eles afirmam que não é possível admitir que a pandemia seja um grande experimento de uma realidade séria de ensino *online*. Na verdade, as possibilidades e potencialidades dessa modalidade encontram-se fracamente desenvolvidas em iniciativas de caráter emergencial como a que estamos vivendo hoje.

Possivelmente, a maioria das experiências de ensino remoto emergencial está aquém de uma educação *online* efetiva (Pimentel & Carvalho, 2020). Para que isso ocorra, deveria ser necessário um planejamento com o propósito de realizar um projeto adequado para esse cenário. Considerações pertinentes sobre (i) modalidade, (ii) papel do instrutor *online*, (iii) papel do estudante *online*, (iv) ritmo, (v) proporção aluno-professor, (vi) sincronicidade da comunicação *online*, (vii) pedagogia, (viii) fontes de *feedback*, e (ix) papel das avaliações *online* são cruciais para um projeto de um ensino *online* devidamente planejado (Means, Bakia, & Murphy, 2014). Dessa forma, uma educação *online* efetiva exige um investimento em um ecossistema que dê o devido suporte ao aprendiz, e isto requer tempo para identificar essas necessidades e construir esse ambiente de forma apropriada (Hodges et al., 2020, p. 6).

Assim, em oposição às experiências que são originalmente planejadas desde o início para serem *online*, o ensino remoto emergencial (ERE) é um deslocamento temporário das atividades instrucionais para um modo remoto alternativo devido às circunstâncias provocadas por uma crise. Instituições de ensino que estão em regiões que vivem em zonas de conflito (e.g. guerra civil, disputa por territórios), ou que passam por algum tipo de desastre natural (e.g. furacões, terremotos) costumam lançar mão do ERE para mitigar os impactos de suas ações educacionais. A adoção de soluções de ensino remoto por essas instituições costumam ser provisórias de forma que o retorno ao ensino presencial ocorre assim que a crise ou a emergência encerre.

O objetivo primário em uma circunstância de tragédia não é recriar um ecossistema educacional robusto. Ao invés disso, é necessário prover o acesso temporário à instrução e aos suportes instrucionais de forma que haja uma resposta rápida durante uma emergência ou crise (Hodges et al., 2020, p. 7). Essa rápida resposta necessária para o ensino remoto emergencial pode diminuir a qualidade dos cursos fornecidos durante esse momento.

Diante desse cenário que a pandemia trouxe, a habilidade de uma instituição educacional responder a cenários de crises ou emergências no futuro será um imperativo. A formação de seus gestores, funcionários, corpos docente e discente pode determinar a qualidade dessa rápida resposta que a instituição terá que dar em momentos semelhantes a esse.

2.2 Protagonismo Estudantil

É importante destacar que o educador Paulo Freire não construiu uma epistemologia acerca do protagonismo estudantil especificamente; todavia, sua obra é uma ode aos pressupostos da participação, da ação dialógica, da comunicação e da democracia nos espaços escolares. As obras *Pedagogia da Autonomia* (Freire, 2014) e *Pedagogia do Oprimido* (Freire, 2011) ampliam o olhar dos educandos e das educandas, sobretudo, porque de certa maneira promovem uma releitura do seu método inovador de alfabetização de adultos, criado na década de 1960, na cidade de Angicos, Rio Grande do Norte. Na concepção freireana, antes de se ler a palavra, se lê o mundo (Freire, 2008). O educador estimulava as pessoas oprimidas a se conscientizarem de tal posição e, em seguida, atuarem em prol da própria libertação.

Na perspectiva freireana, o professor não deveria agir como quem deposita conhecimento, ou seja, a educação não pode ser bancária. Os professores precisam estimular a curiosidade, o espírito investigador e a criatividade dos educandos. Não se pode “acomodar” os alunos ao mundo existente. Ao contrário, é necessário inquietá-los como se estivéssemos em uma ágora; agora, digital.

V. Santos (2012, p. 10) nos lembra que

“a educação na modalidade presencial tem sido tema e objeto de diversas pesquisas, ao longo de séculos, mas no que se refere à educação na modalidade a distância via rede, se comparada à primeira, encontramos menos estudos e, por conseguinte, possibilidade menor de nos defrontarmos com focos diversificados de investigação”.

No texto da tese de doutoramento, a autora não poderia imaginar, nos anos 2020-2021, a alteração nesse cenário. Na concepção de Santos, o espaço virtual tornou-se uma espécie de ágora digital. Esse conceito remete à ágora ateniense, às praças públicas, nas quais os cidadãos da pólis discutiam, os filósofos entravam em contato com seus aprendizes.

Para Freire (2011), os professores devem apresentar os conteúdos, mas não como verdade absoluta, pois “ninguém ensina nada a ninguém, mas as pessoas também não aprendem sozinhas. Os homens se educam entre si mediados pelo mundo”. Nessa perspectiva, o aluno, alfabetizado ou não, chega à escola com seu capital cultural, ou seja, nessa relação não pode haver “níveis de hierarquia”. Segundo muitos pesquisadores, “uma das grandes inovações da pedagogia freireana é considerar que o sujeito da criação cultural não é individual, mas coletivo” (Tschoeke, 2017, p. 63).

Em Freire, a valorização da cultura do aluno é fundamental e está no solo de seu método de alfabetização, cuja proposta não visa apenas tornar mais rápido e acessível o aprendizado, mas busca habilitar o aluno a “ler o mundo”. Segundo Freire, “trata-se de aprender a ler a realidade (conhecê-la) para em seguida poder reescrever essa realidade (transformá-la)” (Ferrari, 2008).

Em sua *Pedagogia do Oprimido*, Freire (2011, p. 62) afirma que:

“[...] será a partir da situação presente, existencial, concreta, refletindo o conjunto das aspirações do povo, que poderemos organizar o conteúdo programático da educação, ou da ação política”.

Adiante vai requerer a prática da dialogicidade como pressuposto à educação libertadora. Freire concebeu os chamados “temas geradores” (também chamados de “universo temático”) como estímulo à tomada de consciência dos indivíduos.

A obra freireana possui muita potência, desde sua escrita sobre cultura aos postulados de uma comunicação mais humana, mais sensível e mais aberta ao outro:

“[...] para o educador humanista ou revolucionário autêntico, a incidência da ação é a realidade a ser transformada por e com os outros homens e não estes. Quem atua sobre os homens para, doutrinando-os, adaptá-los cada vez mais à realidade que deve permanecer intocada são os dominadores” (Freire, 2011, p. 60).

Desta forma, a experiência cede espaço ao experimento. É “o saber com” atento às diferenças, às singularidades, à cultura local que afeta a produção de sentidos, concebendo novas aberturas. Freire (2011) articula os diversos saberes e valoriza-os para além da educação formal. Na chamada pós-modernidade, a educação informal e não formal se constitui em dimensões privilegiadas aos educandos, pois nelas podem exercer a inovação com maior liberdade a criatividade, e aprender uns com os outros. No período pandêmico, os estudantes tiveram que recorrer ao uso das tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDIC).

McLuhan (1996) estabeleceu analogia entre os meios e as tecnologias da comunicação como prolongamento de partes do corpo humano, apontando que as pessoas se encantam pela tecnologia. Mais de duas décadas depois, Santaella (2013) conceitua o século XXI com o tempo da hiper-complexidade cultural, destacando até seis tipos de lógicas comunicacionais e culturais. Nesse contexto, o surgimento das novas tecnologias se aglutinam às já existentes.

Para Santaella (2013), as TDIC vêm mudando a própria conexão entre as pessoas, transformando a relação tempo-espaço, ou seja, as tecnologias derrubaram as barreiras físicas entre as localidades e os seres humanos. Assim as aulas síncronas e assíncronas tornaram os tempos pedagógicos distintos. A autora destaca as “âncoras geográficas” responsáveis por tais deslocamentos como computador pessoal, *modem*, cabo, etc.

Nesse sentido, Santaella (2013) ainda lembra existir, pelo menos, quatro tipos de leitores e a importância de os educadores conhecerem estas denominações com vistas a atuação de suas práticas e ao empoderamento das juventudes: (i) contemplativo - meditativo; (ii) movente - lê em meio a muitas pessoas; (iii) imersivo - conectado à virtualidade; e (iv) ubíquo - transita entre as formas.

Tais conceituações reforçam como as TDIC influenciam os atuais relacionamentos entre as pessoas, principalmente, entre educadores e educandos. Dessa forma, os contextos influenciam os processos de aprendizagem. As transformações das práticas pedagógicas foram mais visíveis durante a pandemia até porque os estudantes estão conectados e, diante de algumas gerações de professores, eles possuem maior conhecimento da utilização das TDIC. Isso tem proporcionado a “quebra” da figura do professor como o centro do processo de ensino-aprendizagem, nesse conhecimento específico, entre educandos/educadores (Bispo Jr., Abranches, Carvalho, & Santos, 2022, p. 275, 276). Portanto, a proposta refutada por Freire (2011) de uma educação bancária, na qual o professor “depositava” o conhecimento está falida. O protagonismo estudantil acontece desde a ocupação de reitorias aos movimentos de rua, e por meio também do uso de novas metodologias: sala de aula invertida, *design thinking*, laboratório rotacional, entre outras.

2.3 Formação de Professores com Foco em Tecnologia

A inclusão digital de educadores e o uso de tecnologias na sala de aula alcança cada vez mais relevância nos documentos orientadores, por exemplo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC)⁴, que apresenta a competência geral “Cultura Digital” e envolve as formas de processar, transmitir, distribuir, codificar, armazenar e proteger a informação de diferentes artefatos e plataformas digitais. A partir desses conceitos, educadores devem repensar e desenvolver novas práticas curriculares, mas a sua formação acadêmica não contempla a sua atuação no mundo digital. Portanto, é relevante e urgente uma discussão sobre letramento digital e literácias na formação de educadores para que fortaleça o processo de inclusão digital desse público.

Quando nos referimos ao letramento digital, abordamos a sua conceituação mais ampla como sendo “*uma série de habilidades que requer dos indivíduos reconhecer quando a informação faz-se necessária, ter a habilidade de localizar, avaliar e usar efetivamente a informação necessária*” (Cesarini, 2004, apud (Souza, 2007, p. 57)). Isso significa dizer que o professor precisa desenvolver proficiência em quatro competências básicas (Gilster, 1997): (i) avaliar criticamente o conteúdo, (ii) ler usando o modelo não-linear ou hipertextual, (iii) aprender como associar as informações dessas diferentes fontes, e (iv) desenvolver habilidades de buscas. Lankshear e Knobel (2005) contrapõem-se a visão de letramento e propõe um olhar mais plural, ou seja, de “letramentos digitais”, que constituem formas diversas de prática social que emergem, evoluem, transformam-se em novas práticas e, em alguns casos, desaparecem, substituídas por outras.

Outro conceito importante a ser abordado é o de literácias de mídias (Bonami & Tubio, 2016), que designa novas habilidades desenvolvidas pelo sujeito exposto às novas mídias. Essa discussão sobre os termos “letramento digital” ou “multiletramentos e literácias” são abordados aqui para subsidiar a reflexão sobre a formação continuada de professores. Essa formação deve considerar muito além do uso instrumental. É desejável que os educadores se apropriem de forma crítica e criativa da tecnologia, dando-lhe significados e funções, em vez de consumi-la passivamente.

2.4 Tecnologias na Educação

O avanço das tecnologias digitais têm transformado a sociedade e, em especial, a forma inovadora como nos comunicamos, produzimos, aprendemos e engajamos. A interatividade proporcionada pelas TIC reduz a linearidade da comunicação e permite trocas simultâneas e personalizadas entre múltiplos usuários em rede, enfatizando o protagonismo e competências autorais dos usuários. Nesse contexto, os jovens, considerados nativos digitais (Prensky, 2009), têm crescido com as tecnologias fazendo parte do seu cotidiano cada vez mais cedo, com o potencial de apoiar o desenvolvimento de jovens mais protagonistas e autônomos, capazes de interações multimidiáticas, multimodais e em rede. No entanto, é importante ressaltar que os jovens nativos digitais, apesar de estarem imersos no mundo digital desde cedo, frequentemente apresentam dificuldades em realizar operações básicas no contexto da cultura digital, como a capacidade de diferenciar fatos e opiniões (PISA, 2021).

A escola, como instituição formadora, precisa se adaptar a essa realidade e incluir o uso das tecnologias educacionais no processo de ensino-aprendizagem. As TIC na Educação englobam

⁴Disponível em http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf.

práticas educacionais, desde o ensino até os processos informacionais e de comunicação da escola. Elas podem ser utilizadas como pontes entre a busca pelo conhecimento e a aprendizagem, valorizando a autoaprendizagem, a pesquisa, a elaboração de trabalhos, a construção da reflexão pessoal e a construção de artigos e textos (Moran, Masetto, & Behrens, 2000). Assim a utilização das TIC na educação pode enriquecer o processo de aprendizagem, tornando-o mais interativo, colaborativo e dinâmico; integrando professores e alunos em espaços de interação e virtualidade (Lima, Bispo Jr., & Abranches, 2022).

Diante dessa realidade, o ensino deve mudar em relação ao paradigma de oferecer menor importância à reprodução de conhecimento, para destacar o desenvolvimento de habilidades para acessar as informações. A utilização das TIC na educação, portanto, não deve ser vista como uma substituição ao ensino tradicional, mas sim como um complemento que pode auxiliar na construção do conhecimento de forma colaborativa e participativa.

2.4.1 Ubiquidade

Segundo Santaella (2013), a ubiquidade pode ser definida como a presença constante e difusa da tecnologia em nossas vidas cotidianas, tanto em espaços físicos como virtuais. Ou seja, é a ideia de que a tecnologia está cada vez mais presente em todas as áreas de nossas vidas, tornando-se um elemento essencial para o nosso dia a dia. Ela destaca a transformação que a tecnologia digital tem trazido para a educação, incluindo a possibilidade de acesso aos conteúdos educacionais em qualquer lugar e momento, bem como a participação em atividades educacionais de forma mais colaborativa e interativa. Nessa mesma direção, Almeida (2016, p. 528) afirma que

“A ubiquidade reconfigura os espaços de lugar e de fluxos de informações midiáticas pela presença transparente (onipresença) de dispositivos e mídias digitais no cotidiano [...], cuja convergência potencializa a representação do pensamento humano e as interações sociais. O que antes era considerado ciberespaço digital se entrelaça com o espaço físico, convergindo com o movimento da vida no cotidiano”.

A importância da ubiquidade reside no fato de que ela traz consigo novas possibilidades e desafios para a sociedade. Por um lado, a tecnologia ubíqua oferece maior conveniência, facilidade e eficiência em nossas tarefas diárias. Por outro lado também traz desafios, como a necessidade de repensar os métodos de ensino e aprendizagem para incluir o uso efetivo da tecnologia, garantir a equidade no acesso às ferramentas tecnológicas e lidar com as questões éticas e de privacidade relacionadas ao uso de dados dos alunos.

A proposta de ubiquidade de Santaella está relacionada aos conceitos de territorialização e desterritorialização de Lemos (2007). A presença constante das tecnologias digitais em nossas vidas pode levar a ambos os processos, dependendo do modo como as pessoas as utilizam para se conectar com outros indivíduos e comunidades. Contudo, a ubiquidade também pode gerar uma reterritorialização de espaços digitais, dando origem a novos lugares que possuem uma identidade cultural e social bem definida. Isso nos faz lembrar do conceito de “lugar” e “não lugar” de Augé (Sá, 2014), que varia conforme sua função e identidade cultural e social. Em outras palavras, a tecnologia digital possibilita a conexão entre pessoas de todo o mundo, independentemente do local onde se encontram, criando novas formas de comunicação e cultura que não estão necessariamente vinculadas a um território específico. Muitos dos espaços digitais que fazem parte de nosso cotidi-

ano, como as redes sociais e os aplicativos de mensagens, podem ser considerados “não lugares”, já que são utilizados sobretudo para fins utilitários e não apresentam uma identidade cultural ou social bem definida.

2.4.2 *Inclusão Digital*

A inclusão digital é um termo que se refere à capacidade das pessoas de acessar e utilizar tecnologias digitais, como computadores, *smartphones* e a internet. Segundo Massensini (2011), a inclusão digital é um processo que envolve não apenas a disponibilidade de tecnologia e conectividade, mas também a capacidade das pessoas de utilizá-las de forma significativa e crítica. Isso implica não apenas a aquisição de habilidades técnicas, mas também o desenvolvimento de competências relacionadas à busca, seleção, avaliação e produção de informações na era digital.

A promoção da inclusão digital em uma sociedade cada vez mais tecnológica e conectada requer um processo contínuo de investimento em habilidades digitais e infraestrutura, bem como a construção de um ecossistema digital. Conforme o sociólogo Manuel Castells, a inclusão digital é “um fator chave na construção de uma sociedade mais democrática e justa” (Castells, 2010, p. 13). Paulo Freire, por sua vez, destaca a importância da inclusão digital na democratização do acesso à cultura da informação, em que o sujeito não apenas recebe informações, mas as interpreta e as produz. Para Freire, a inclusão digital é “a possibilidade de participar da produção coletiva e colaborativa do conhecimento” (Freire, 2014).

Fica evidente que a inclusão digital não se limita apenas ao acesso às tecnologias e à internet. Ela também envolve a capacidade de utilizar essas ferramentas de forma crítica e criativa, a fim de produzir conhecimento e promover a participação cidadã na sociedade digital (Junqueira, Ferreira, Tonon, Bispo Jr, & Boaventura, 2020). Por outro lado, a falta de acesso e habilidades em tecnologia pode levar à exclusão digital, limitando a participação cidadã e a capacidade de inovação, além de reforçar a desigualdade social. O filósofo Pierre Levy (2010) argumenta na direção em que a exclusão digital é uma nova forma de exclusão social que divide a sociedade em duas classes: aqueles que possuem as habilidades e recursos para se beneficiar das tecnologias digitais e aqueles que não têm.

2.4.3 *Infraestrutura e Inclusão Digital*

A infraestrutura é um elemento crucial para a inclusão digital, visto que é a base necessária para a implantação de tecnologias digitais e conectividade. De acordo com Ferreira, Sayago, e Blat (2016), sem uma infraestrutura tecnológica adequada é muito difícil (ou até impossível) estabelecer as pontes necessárias para eliminar os abismos digitais na sociedade. A infraestrutura compreende os recursos físicos, tecnológicos e organizacionais necessários para o funcionamento de uma rede de comunicação e transmissão de dados, incluindo cabos, antenas, servidores, roteadores, entre outros. Esses recursos precisam estar alinhados às necessidades da população e ser acessíveis a todos, independentemente de sua localização geográfica ou condição social.

Tendo em vista que há uma tendência cada vez maior de nossa sociedade se tornar mais estruturada e influenciada pelas tecnologias digitais (e.g. *Smart Cities* (Rizzon, Bertelli, Matte, Graebin, & Macke, 2017)), o acesso a uma infraestrutura de TIC é crucial, tendo uma relação direta não apenas com a inclusão digital, mas também com a qualidade de vida dos seus cidadãos

(Alhassan & Adam, 2021). Isso significa que a infraestrutura deve ser pensada e implementada de forma estratégica, considerando as demandas e características específicas de cada comunidade e garantindo a equidade no acesso às tecnologias digitais.

Sem uma infraestrutura adequada, muitas comunidades e regiões podem ficar excluídas do acesso à tecnologia e à internet, limitando as oportunidades de aprendizagem, trabalho, bem como o compartilhamento de informações, conhecimentos e experiências. Como ressalta Mattos (2003), a falta de infraestrutura pode gerar uma exclusão digital e social, criando um abismo entre aqueles que têm acesso às tecnologias digitais e aqueles que não têm. Isso pode afetar diretamente a qualidade de vida das pessoas, a competitividade econômica das regiões e a capacidade de inovação e desenvolvimento tecnológico do país como um todo.

3 Conceção e Métodos

As atividades do projeto iniciaram a partir da apresentação do Prof. Sérgio Abranches sobre “A função da Educação em contexto de pandemia”. O propósito era de que os demais autores, a partir desse tema geral, desenvolvessem um tema específico de investigação a partir das discussões existentes dentro dos interesses de pesquisa de cada um.

Para alcançar esse fim, uma parte dos autores realizou uma primeira reunião, conduzindo uma tempestade de ideias para poder identificar quais eram os interesses-geradores do tema específico. Nesse primeiro momento, foi construído um quadro com os interesses sugeridos, de forma que alguns deles já despontavam como mais consensuais, localizados mais ao centro (ver Figura 1).

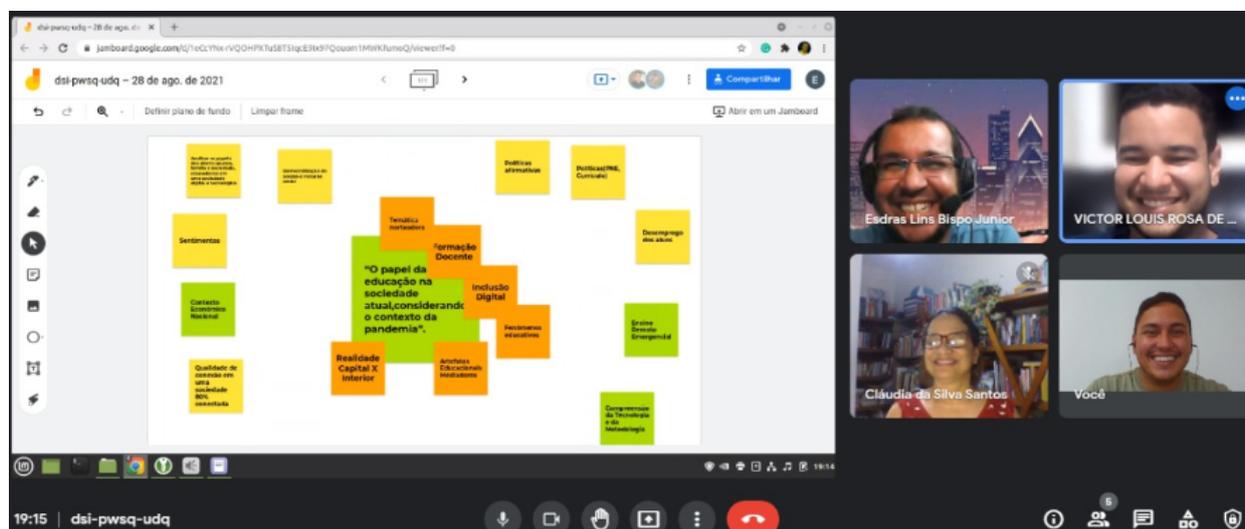


Figura 1: Registro imagético da primeira reunião de parte dos autores, durante a realização da tempestade de ideias no início do projeto de pesquisa.

No segundo momento, a partir do quadro construído, foi desenvolvido o tema específico e o público de pesquisa, conforme apresentado na Tabela 1. O tema específico foi “Contrastes e convergências na formação docente: inclusão digital em instituições públicas de ensino no Estado de Pernambuco”. A proposta de pesquisa acordada definiu que docentes pertencentes às duas rea-

lidades do Estado de Pernambuco seriam interessantes, com o objetivo de identificar as possíveis confluências e disparidades entre as duas realidades.

Tabela 1: Lista com os temas geral e específico da pesquisa, além do público-alvo.

Tema Geral	A função da Educação em contexto de pandemia
Tema Específico	Contrastes e convergências na formação docente: inclusão digital em instituições públicas de ensino no Estado de Pernambuco.
Público-alvo	Docentes pertencentes a duas realidades: Capital e Interior do Estado

A partir do próprio tema específico, o grupo compreendeu que uma pesquisa qualitativa seria mais rica, sendo potencialmente mais informativa e mais adequada para a investigação proposta. A perspectiva epistemológica adotada é de natureza construtivista, de forma que assumimos que a realidade é socialmente construída, não existindo apenas uma única interpretação da realidade observável. Ao invés disso, “existem múltiplas realidades ou interpretações de um simples evento” (Merriam & Tisdell, 2015b, p. 9).

3.1 Amostragem

Para a escolha dos dois participantes da pesquisa, foi realizada uma abordagem híbrida das amostragens por conveniência e por julgamento. A amostragem por conveniência seleciona os participantes de uma população a partir do critério de disponibilidade e acessibilidade. A amostragem por julgamento escolhe os participantes a partir do entendimento dos pesquisadores de que eles são boas fontes de informação para a pesquisa em questão (Oliveira, 2001, p. 3). Dessa forma, buscou-se ponderar essas duas realidades: a disponibilidade dos participantes e o fato de poderem contribuir significativamente para a nossa investigação.

Foram escolhidos dois professores⁵ da rede pública estadual de escolas técnicas em Pernambuco. A caracterização dos participantes é apresentada em mais detalhes na Tabela 2. Utilizamos aqui pseudônimos para os participantes com o objetivo de preservar as suas identidades.

Tabela 2: Caracterização dos dois participantes da pesquisa pertencentes à rede pública estadual de escolas técnicas de Pernambuco.

Atributo	Capital	Interior
Pseudônimo	Clarice	Anísio
Sexo Biológico	Feminino	Masculino
Orientação Sexual	Cis	LGBTQIAP+
Formação	Especialista	Mestre
Cidade da Escola	Recife	Manari
Disciplina	Língua Portuguesa	História
Tempo de Docência na área	15 anos	5 anos

⁵Os dois professores aceitaram participar da pesquisa de forma voluntária.

3.2 Contexto

O Estado de Pernambuco está localizado na região Nordeste do País, reconhecido por sua rica história cultural e tradições populares. Com uma área de 98.067,877 km², 185 municípios, apresenta economia diversificada, mas também enfrenta desafios sociais e educacionais significativos. Entre eles, destacam-se a desigualdade econômica, a violência urbana e os problemas relacionados à infraestrutura e à saúde pública.

De acordo com dados do IBGE, a população estimada em 2020 é de 9,6 milhões de habitantes⁶, o que coloca o estado como o sétimo mais populoso do país. A população é composta por uma ligeira maioria de mulheres, representando 52%, enquanto os homens representam 48%. A expectativa de vida ao nascer é de 75,4 anos, sendo 71,2 anos para homens e 79,7 anos para mulheres⁷. Em 2019, a taxa de mortalidade foi de 11,4%⁸, a menor do Nordeste e a nona mais baixa do país. A população é composta por diferentes etnias, incluindo afrodescendentes (64,6%), brancos (31,5%), pardos (2,9%), amarelos (0,7%) e indígenas (0,3%). A maioria da população, cerca de 80,2%, vive em áreas urbanas, enquanto cerca de 19,8% vive em áreas rurais.

Na educação, Pernambuco tem 533.252 matrículas, distribuídas em 1.159 escolas, entre públicas e privadas. Destas, 570 são Escolas de Referência (ou Técnicas) e totalizam 62,5% das matrículas do Ensino Médio em tempo integral⁹. A universalização do Ensino em Tempo Integral é um dos fatores que garantiram ao ensino médio público de Pernambuco o terceiro lugar no Índice de Desenvolvimento da Educação Brasileira (Ideb) 2021, com média 4,4. O gráfico, apresentado na Figura 2, apresenta a evolução do ensino integral em Pernambuco entre os anos de 2015 e 2022.

A Escola Técnica Estadual Cícero Dias foi uma das escolas pesquisadas e está localizada no Recife, Capital de Pernambuco, cidade com IDH 0,772. Foi inaugurada em 2006, fruto da parceria entre o Governo do Estado de Pernambuco e o Instituto Oi Futuro, através do programa NAVE, e hoje oferta Ensino Médio Integral Integrado à Educação Profissional e Tecnológica para 509 estudantes matriculados nos cursos de programação de jogos digitais e multimídia, apresentando 8,4% de distorção idade-série. No IDEB¹⁰ 2021, obteve a nota 6,8, acima da média estadual. Em relação ao contexto tecnológico, a instituição conta com quatro laboratórios de informática com 130 computadores, internet banda larga de uso aberto para todos os alunos e professores.

A Escola de Referência em Ensino Médio Coronel Manoel de Souza Neto também foi campos de estudo da nossa pesquisa e está localizada em Manari, Sertão Pernambucano, cidade com IDH 0,487. Foi inaugurada em 2006 pelo Governo do Estado e hoje oferta Ensino Médio Integral para 886 estudantes, apresentando 22,6% de distorção idade-série. No IDEB 2021, obteve a nota 3,8, abaixo da média estadual. Em relação ao contexto tecnológico, a instituição conta com um laboratório de informática com 29 computadores, internet banda larga de uso exclusivo para os professores.

Pelo fato de estarmos concentrando o nosso olhar para o ensino remoto, para além de olhar-

⁶Essa é a população estimada, feita a partir da população residente com data de referência à 01 de julho de 2020.

⁷Projeção da população disponível no site do IBGE em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe>.

⁸Mortalidade de Pernambuco disponível no site do DataSUS em <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10pe.def>.

⁹Dados fornecidos pelo INEP a partir do Censo Escolar 2022 disponível em <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados/2022>.

¹⁰Abreviação para Índice de Desenvolvimento da Educação Básica.

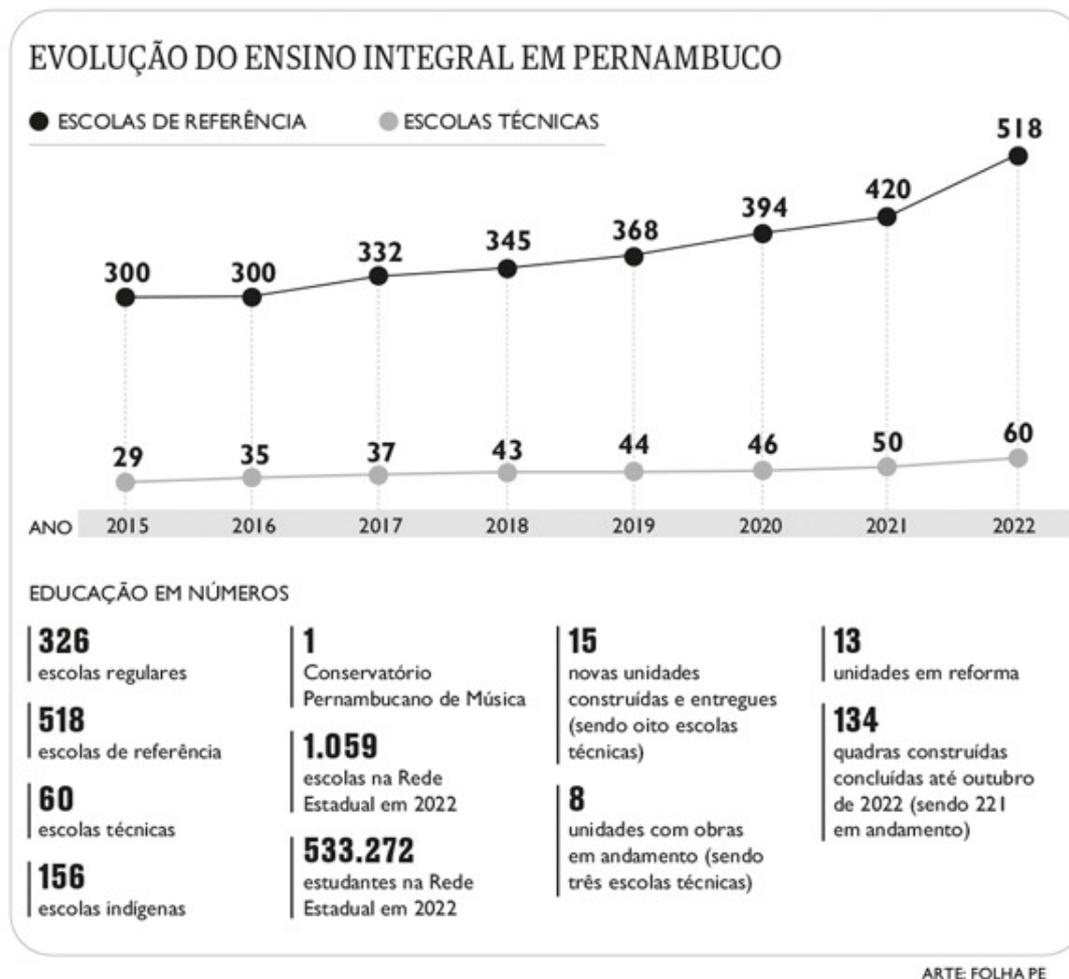


Figura 2: Evolução do Ensino Integral em Pernambuco entre os anos de 2015 e 2022 (FOLHA-PE, 2022)..

mos para estrutura das escolas, é importante considerarmos o contexto social dos alunos e a estrutura tecnológica que os jovens têm à disposição em seu domicílio. A Tabela 3 tem como base o questionário do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) sobre a disponibilidade de recursos tecnológicos dos estudantes em seu domicílio.

Tabela 3: Quadro comparativo, construído a partir de dados do questionário SAEB, sobre os recursos tecnológicos dos alunos em seus domicílios.

Equipamento	ETE Cícero Dias		ETE Cor. Manoel de Souza Neto	
	Tem	Não tem	Tem	Não tem
<i>Tablet</i>	29%	71%	7%	93%
Computador (ou <i>notebook</i>)	88%	12%	13%	87%
Rede <i>Wi-Fi</i>	96%	4%	45%	55%

3.3 Estruturação da Coleta de Dados

O planejamento para a coleta de dados foi idealizado para ser realizado em uma semana, conforme apresentado em mais detalhes na Tabela 4. O propósito original foi a realização de uma conversa inicial de acolhimento logo no primeiro dia. O objetivo era tanto apresentar a pesquisa para os participantes, quanto possibilitar que nós, pesquisadores, tivesse esse primeiro contato com eles, contribuindo de alguma forma para a formulação das perguntas para a entrevista no final do ciclo da coleta.

Tabela 4: Planejamento inicial para a realização da coleta de dados com os participantes.

Momento	Descrição	Canal
Dia 1	Conversa inicial de acolhimento com os participantes	Sala no Google Meet
Dia 2 - Dia 6	Curto relatos diários dos participantes (WhatsApp)	Grupo no WhatsApp
Dia 7	Entrevista com os participantes	Sala no Google Meet

O período dos Dias 2 a 6 compreendia a curtos relatos diários da realidade vivenciada pelos participantes. Entretanto, esse canal não foi devidamente explorado com essa finalidade por eles. Com o objetivo de promover um ambiente mais favorável para eles participarem com informações relevantes para a pesquisa, colocamos uma provocação diária, com um enunciado e algumas perguntas norteadoras. A Tabela 5 apresenta as provocações realizadas em cada um desses dias.

As entrevistas foram inicialmente planejadas para serem realizadas em um único dia. Entretanto, devido à disponibilidade de horário dos participantes, realizamos em dois dias diferentes. As entrevistas, no etapa final da coleta de dados, foram as nossas principais fontes de dados para a pesquisa, e serão detalhadas nas seções posteriores.

3.4 Roteiro das Entrevistas

O roteiro foi construído para dar suporte à realização das entrevistas semi-estruturadas com os participantes. O propósito das perguntas foi (i) ambientar os participantes, estabelecendo conexão entre os pesquisadores e os participantes, e (ii) investigar as questões principais desta pesquisa que envolve a formação docente e a inclusão digital (esse último, incluindo a perspectiva discente também). As Tabelas 6 e 7 apresenta a lista de perguntas norteadoras utilizadas.

Após a realização das entrevistas, cada uma delas foi transcrita para ser utilizada posteriormente para os momentos de codificação, análise e discussão.

4 Resultados

Os resultados apresentados nesta seção referem-se à atividade de codificação realizada, baseada nas orientações metodológicas de Merriam e Tisdell (2015a). A codificação não foi totalmente finalizada, mas foi possível identificar alguns trechos importantes da entrevista final realizada com Clarice e Anísio. Os trechos aqui destacados referem-se às respostas dadas pelos participantes às perguntas P11 e P12, contantes na Tabela 7.

Tabela 5: Lista de provocações diárias apresentadas para os participantes.

Momento	Provocação
Dia 3	<p>A avaliação é um aspecto crucial em relação à gestão das aprendizagens dos estudantes (tanto o aspecto formativo, quanto o somativo). Em meio a esse cenário de pandemia e ensino remoto emergencial (presente em algumas realidades), queria ouvir um pouco mais de vocês sobre:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Como vocês utilizaram as tecnologias (digitais ou não) para realizar o acompanhamento dos estudantes? 2. Qual a diferença para a realidade pré-pandemia, início da pandemia e para o momento atual? 3. Como vocês e seus alunos se sentiram em relação ao aspecto avaliativo durante esse período?
Dia 4	<p>A formação de professores é uma verdadeira equação constituída por etapas finitas e contínuas durante a trajetória profissional, que devem observar tanto aprendizados teóricos, a prática e também o desenvolvimento integral do educador enquanto ser humano. Diante deste cenário de pandemia, gostaria de saber mais sobre:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Você buscou alguma de formação direcionada para o ensino remoto diante desse cenário? 2. O Educa PE é a plataforma oficial de formação docente da rede estadual. Você realizou algum dos cursos ofertados? Como avalia a estratégia?
Dia 5	<p>A dimensão é sobre a Gestão Escolar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Durante o período de pandemia você sentiu-se acolhido/a enquanto profissionais considerando as dimensões humanas (aspectos psicológicos, comunicação fluente e reuniões dialógicas) pela gestão de sua escola? Se sim, poderiam dar um ou dois exemplo. 2. As chefias imediatas influenciam o desenvolvimento de seu trabalho? De que maneira?

Um código foi criado em relação à formação docente que é a ubiquidade. A ubiquidade seria a capacidade de uma dada coisa estar simultaneamente em vários espaços diferentes, relacionando a uma ideia de onipresença. Santaella (2013, p. 20) traz essa característica adjetivando um novo tipo de leitor:

“O que caracteriza o leitor ubíquo é uma prontidão cognitiva ímpar para orientar-se entre nós e nexos multimídia, sem perder o controle da sua presença e do seu entorno no espaço físico em que está situado”.

Tabela 6: Lista de perguntas norteadoras utilizada nas duas entrevistas semi-estruturadas com os seus respectivos códigos identificadores (Parte A).

Código	Perguntas Norteadoras das Entrevistas
P01	Há quantos anos você leciona?
P02	Qual a sua formação acadêmica?
P03	Quais os cursos que você leciona?
P04	Como você caracteriza o perfil dos seus estudantes?
P05	O que você entende por aula remota?
P06	Já estava familiarizado com aulas por videoconferência? a) Quais ferramentas? Como você aprendeu a usar?
P07	Houve a utilização de tecnologias digitais educacionais específicas que você aprendeu a usar por causa da pandemia? Se sim, quais? Como você aprendeu a usar?
P08	Quais as mudanças que você sentiu nessa transição das aulas presenciais para aulas remotas?
P09	Quais são suas maiores facilidades em lecionar durante a pandemia? a) Em relação à facilidade X, como você se sentiu?
P10	Quais são suas maiores dificuldades em lecionar durante a pandemia? a) Em relação à dificuldade X, como você se sentiu?

O código “ubiquidade” está marcado no texto com a cor laranja . Um outro código foi criado em relação à inclusão digital que é a infraestrutura. O código “infraestrutura” está marcado no texto com a cor vermelha .

Em relação à pergunta P11 que diz “Levando em consideração o cenário das aulas remotas, quais diferenças você percebeu do início da pandemia para o momento atual?”, Clarice respondeu:

“Antes estava muito ruim, antes não tinha carga horária certa. Eu estava em casa, e aí vem o trabalho. Eu tava fazendo a qualquer hora: manhã, tarde, noite, madrugada... não tinha hora certa. [...] Agora não... agora tá bem melhor. [...] Antigamente, como era a casa-trabalho, eu não tinha a hora certa e era mais estressante” (Trecho 1).

Ainda em relação à P11, Anísio respondeu o seguinte:

“Antes da pandemia, a gente basicamente não utilizava celular pra atividades pedagógicas da escola. A gente utilizava outras ferramentas: um DataShow, uma caixa de som, aparelho de vídeo, imagem, essas coisas. A pandemia, como já disse, pegou todo mundo de surpresa, e, de repente, os nossos aparelhos celulares virou (sic) a nossa ferramenta de trabalho. A gente teve que abrir mão de nossa privacidade para nós compartilharmos com nossos alunos [e ver] o que a gente poderia fazer” (Trecho 2).

Em relação à pergunta P12 que diz “Como seria um cenário ideal de aula remota que você se sentiria confortável?”, Clarice respondeu:

Tabela 7: Lista de perguntas norteadoras utilizada nas duas entrevistas semi-estruturadas com os seus respectivos códigos identificadores (Parte B).

Código	Perguntas Norteadoras das Entrevistas
P11	Levando em consideração o cenário das aulas remotas, quais diferenças você percebeu do início da pandemia para o momento atual?
P12	Como seria um cenário ideal de aula remota que você se sentiria confortável?
P13	Em relação à sua formação continuada como professor(a), houve mudança significativa antes, durante e depois da pandemia? Existe algum processo de acompanhamento da gestão? Existe algum processo criado por você em relação à sua própria formação continuada? Como você se sente em relação à sua formação continuada hoje?
P14	Em relação à carga de trabalho, como você enxerga ela antes, durante e agora (em relação à pandemia)?
P15	Em relação à infra-estrutura da sua escola, como você enxerga ela antes, durante e agora (em relação à pandemia)?
P16	Como você enxerga a postura dos estudantes em relação ao (pré/in/atual) pandemia? Em relação à motivação? Em relação à dedicação e disponibilidade? Em relação às condições de participação?
P17	Como você enxerga a situação do currículo atual em relação ao (pré/in/atual) pandemia?
P18	Houve algum acompanhamento intencional, em relação a você, no que diz respeito à sua personalidade, à sua realidade de vida, ao seu dia-a-dia? Com outras palavras, você se sente humanamente acolhida em seu lugar de trabalho em relação ao (pré/in/atual) pandemia?
P19	Como você enxerga as relações suas com os estudantes? Você se considera uma professora mais humana, afetuosa ou mais formal? Mudou algo em relação ao (pré/in/atual) pandemia?
P20	Como você enxerga o futuro da sua realidade educacional em relação a esse cenário de quase pós-pandemia?

“*Não pode faltar internet para todos os estudantes com acesso a todos os aplicativos. Não tem esse negócio de não poder acessar o Meet. Não pode faltar computadores para todos os estudantes [...]. Não pode faltar a câmera ligada e o microfone também. [...] Não pode faltar o aluno falando com professor e tirando dúvidas. Não pode faltar responsabilidade do professor e dar uma aula verdadeira, não enrolar e interperlar o aluno quando necessário. [...] Então tem que ter um ambiente realmente favorável, não [o] quarto do professor. [...] Se for ambiente doméstico, na casa da pessoa, que também é emprego, trabalho, né? ... A Secretária de Educação, Estado disponibilizar não só internet, computador, mas também impressora. [...] É muito*

necessário [...] vontade de pesquisar, de buscar inovações... e também deixar o aluno confortável com esse ambiente virtual” (Trecho 3).

Ainda em relação à P12, Anísio respondeu o seguinte:

“ Um ensino ideal remoto seria se todos os alunos conseguissem pelo menos ter acesso a um aparelho celular com conexão com a internet, não é? Com dados móveis... para que ele pudesse acompanhar ao menos algumas atividades dos professores, né? E a gente infelizmente não teve como oportunizar a uma parcela significativa de nossos alunos o acesso, né? Ficou restrito a um pequeno grupo de pessoas que puderam arcar com esse custo, né? [...] Então, seria basicamente esse cenário, né? Que todos pudessem ter acesso a um meio... a essa conexão remota por internet, seja por computador, celular, tablet, mas que infelizmente está distante de nossa realidade ” (Trecho 4).

Na seção a seguir, foi realizada uma discussão, detalhando-a a partir dos códigos e dos trechos recuperados e apresentados aqui.

5 Discussão

Os nossos participantes demonstraram que rejeitam, assim como o Patrono da Educação Brasileira, a ideia de que ensinar se limita a transmitir conhecimento. Apesar de não se definirem como freireanos, ambos relataram práticas articuladas aos pressupostos do maior educador brasileiro, que vão além de aspectos cognitivos. Os docentes apresentaram como concebem suas metodologias, articulando-as tanto ao momento da pandemia, quanto ao momento da pós-pandemia, com a retomada das atividades presenciais (assim como a difícil fase de lidar com as novas tecnologias, porque, entre outras dimensões, nem todos os estudantes possuíam acesso).

Os participantes sinalizam ainda que os processos de aprendizagem se reconfiguram com as TDIC. Clarice e Anísio desenvolveram atividades mediadas pela tecnologia, mas por meio do compartilhamento e da inovação de forma colaborativa. Esses docentes desenvolveram suas práticas pedagógicas dialogicamente, e a relação com seus educandos ultrapassa o “repasso” de conteúdos, pois atuam valorizando os saberes, a cultura e o capital simbólico de seus estudantes e, acima de tudo, com afetividade. É percebido que eles agiram em consonância com os pressupostos freireanos.

Também é importante ressaltar que os participantes são oriundos das chamadas classes populares. Dessa forma, eles conhecem de perto a realidade dos estudantes, porque muitas vezes representam as suas próprias histórias (especificamente Anísio). Anísio reside no Alto Sertão. Precisou superar mais obstáculos com vistas a prover sua formação continuada. Realizou mestrado na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e tem como meta o ingresso no doutorado.

A partir da codificação realizada, duas relações foram identificadas. Discutiremos cada uma delas a seguir.

Relação 1: O desafio da ubiquidade na formação docente está presente para os dois participantes.

O surgimento repentino da pandemia provocou uma mudança significativa na rotina do trabalho docente dos participantes. O letramento ubíquo, por assim dizer, não era mais um diferencial em sua formação como docente, mas uma necessidade concreta, tendo em vista a emergência de uma nova realidade.

Clarice aponta claramente a dificuldade na organização da rotina de suas atividades, utilizando a expressão “casa-trabalho” no Trecho 1: *“Antigamente, como era a casa-trabalho, eu não tinha a hora certa e era mais estressante”*. A ubiquidade rompe com essa barreira da monopresencialidade e da distinção entre os dois ambientes: casa e trabalho. É bem possível que, no período pré-pandemia, a distinção dos lugares também servia como um marcador simbólico dos diversos momentos do dia como “hora do trabalho” e momentos de lazer ou com a família. Pelo que se percebe em suas falas, não houve um conforto nesse processo de reterritorialização da sua casa como um ambiente não apenas doméstico e pessoal, mas como um ambiente de trabalho também.

Ainda é notado na fala de Clarice que a ubiquidade provocada pelo surgimento repentino da pandemia provocou uma desterritorialização em relação às transições antes existentes (e necessárias) entre os momentos de trabalho e não-trabalho no Trecho 1: *“Eu tava fazendo a qualquer hora: manhã, tarde, noite, madrugada... não tinha hora certa”*. É importante ressaltar que a desterritorialização não ocorre apenas em relação ao espaço geográfico, mas também no que diz respeito à temporalidade em que as coisas ocorrem. A capacidade de lidar com as atividades assíncronas de forma a manter uma relação saudável entre os espaços de trabalho e não-trabalho é um aspecto importante da formação docente. Com o advento da pandemia, essa competência necessita estar no bojo das agendas de formação continuada dos gestores e de suas comunidades escolares.

Anísio reforça, no Trecho 2, esse sentimento sobre a desterritorialização vivenciada nas mudanças drásticas ocorridas com o surgimento da pandemia: *“A gente teve que abrir mão de nossa privacidade para nós compartilharmos com nossos alunos [e ver] o que a gente poderia fazer”*. A ubiquidade provocada pelo ensino remoto emergencial fez emergir desafios em relação à monopresencialidade. Uma vez que a própria realidade forçou essa nova condição de trabalho, as concepções pré-pandemia de privacidade, foro íntimo e de toda a dimensão privada também foram abaladas. O “abrir mão de nossa privacidade” reflete que o conceito de privacidade existente no ambiente pré-pandemia foi desconstruído durante esse período de emergência, provocando a necessidade de uma reterritorialização do ambiente doméstico e do espaço particular do docente, espaço esse que é fortemente necessário para o bem-estar integral do docente. Em uma realidade de trabalho remoto (e.g. *home office*), é crucial a competência de saber transitar apropriadamente entre os momentos trabalho e não-trabalho e de, ao mesmo tempo, transitar geograficamente dentro do espaço da casa entre os lugares apropriados naquele momento para atividades de trabalho e não-trabalho.

Relação 2: O desafio da ubiquidade está presente também no cenário de inclusão digital nas duas realidades pesquisadas.

O desafio da ubiquidade não é apenas uma agenda importante para construção de uma formação inicial e continuada na perspectiva docente. Esse desafio também pode ser estendido, com as devidas adaptações, para a perspectiva de outros membros da comunidade escolar. Os discentes, na leitura dos entrevistados, também sofreram com essa mudança brusca provocada pela emergência da pandemia no ambiente escolar.

Clarice aponta, no Trecho 3, o que não poderia faltar no cenário ideal em uma perspectiva de ensino remoto: *“Não pode faltar internet para todos os estudantes com acesso a todos os aplicativos. Não tem esse negócio de não poder acessar o Meet. Não pode faltar computadores para todos os estudantes”*. O cenário por ela exposto aponta não apenas uma necessidade de recursos tecnológicos, mas de um letramento ubíquo também. Lemos, Rigitano, e Costa (2007, p. 17) apontam que existem vários fatores diretamente associados à infraestrutura na inclusão digital:

“O investimento em tecnologia por parte do Governo Brasileiro, para que seja assegurado à população um melhor acesso e/ou uma redução de custos, é tarefa essencial. Mas, para que desenvolva iniciativas eficientes de inclusão digital, é necessário mais do que isso. Trata-se, segundo Mark Warschauer, de compreender que a questão da exclusão digital não gira em torno somente dos problemas de acesso a computadores e a conexão à internet. Existe uma ampla gama de fatores importantes nesse processo, como recursos físicos, digitais, humanos e relações sociais”.

Dessa forma, a garantia da infraestrutura é uma condição necessária, mas não suficiente para promover o ambiente adequado para a efetiva participação do estudante no ensino remoto. Assim como os desafios existem em relação aos esforços de desterritorialização e reterritorialização no trabalho remoto do docente, eles também existem na perspectiva do discente. Mesmo quando ocorre o acesso à infraestrutura mínima para a participação remota, as condições necessárias para o processo de reterritorialização do discente em seu próprio lar pode não ser tão facilmente promovido. A expressão de Clarice *“Não tem esse negócio de não poder acessar o Meet”* pode apontar para uma realidade de que é necessário que os professores possam exigir o uso dos recursos tecnológicos, uma vez que o estudante tenha acesso. Entretanto, é necessário ponderar que o processo de inclusão digital não tangencia apenas o acesso, mas a formação do discente nessa reterritorialização da sua própria casa para que ocorra a aprendizagem.

A fala de Clarice durante a entrevista, ainda no Trecho 3, é bastante forte em relação ao acesso dos recursos tecnológicos, inclusive para os docentes: *“A Secretaria de Educação, Estado disponibilizar não só internet, computador, mas também impressora”*. É bem possível que ela compreenda que o acesso aos recursos seja o primeiro passo para esse momento, uma vez que nem esse cenário existe no atual contexto (mesmo em uma realidade de capital, em que ela vive). Parece que o cenário ideal descrito por ela é mais pragmático e pode estar admitindo que os estudantes e os professores irão desenvolver esses processos de reterritorialização por conta própria, sem uma ação específica formal de formação intencional.

Anísio reforça, no Trecho 4, essa necessidade de acesso aos recursos tecnológicos em sua descrição de cenário ideal: *“Um ensino ideal remoto seria se todos os alunos conseguissem pelo menos ter acesso a um aparelho celular com conexão com a internet, não é? Com dados móveis... para que ele pudesse acompanhar ao menos algumas atividades dos professores, né?”*. Apesar

de convergir com a fala de Clarice no que diz respeito à necessidade dos recursos tecnológicos por parte dos alunos, a descrição do cenário ideal de Anísio parece ter uma direção um pouco menos ousada do que a dela. A fala dele aponta para uma realidade de “acompanhar ao menos algumas atividades dos professores”, possivelmente apontando para uma necessidade de garantir “ao menos” o acompanhamento das atividades, sem ainda chegar ao nível de exigir uma determinada excelência na aprendizagem (que está presente nas falas de Clarice durante a entrevista).

Dessa forma, Anísio converge em um sentido com Clarice, e diverge em um outro aspecto. Não que Anísio não deseje em algum momento exigir algum nível de excelência ou elevar a qualidade da aprendizagem dos seus alunos. Mas aqui é perceptível que as condições concretas e os determinantes sociohistóricos de seu ambiente escolar afetam os sonhos dos docentes e a concepção do que seria o “próximo passo” na jornada por uma educação democrática e de qualidade. Manari, a cidade em que Anísio é professor, já ocupou o posto de cidade menos desenvolvida do estado de Pernambuco, com o menor IDH¹¹ do estado. A Tabela 8 apresenta um quadro-resumo com os contrastes e as convergências esmiuçados aqui nesse trabalho.

Tabela 8: Contrastes e convergências encontrados durante a pesquisa entre os dois docentes investigados.

Contrastes	Convergências
Perspectivas sobre as possibilidades concretas em relação à busca pela excelência da aprendizagem	Desejo de um acesso equitativo das TIC
Perspectivas sobre as soluções imediatas em relação às TIC para o seu contexto	Privacidade e foro íntimo prejudicados
-	Distinção dos espaços casa-trabalho afetados

6 Conclusões

Esse artigo apresentou os desdobramentos do projeto de pesquisa desenvolvido a partir do tema geral “A função da Educação em contexto de pandemia”, sob o tema específico escolhido “Contrastes e convergências na formação docente: inclusão digital em instituições públicas de ensino no Estado de Pernambuco”. A pesquisa teve como participantes dois professores da rede pública de ensino técnico do Estado de Pernambuco. Dentre os primeiros resultados obtidos, duas relações foram encontradas: (i) o desafio da ubiquidade na formação docente está presente para os dois participantes, e (ii) o desafio da ubiquidade está presente também no cenário de inclusão digital nas duas realidades pesquisadas.

Foram encontradas dois contrastes entre os dois docentes pesquisados. O primeiro diz respeito às perspectivas sobre as possibilidades concretas em relação à busca pela excelência da aprendizagem. Devido às condições estruturais adversas nas quais se encontra o docente do interior, há um desejo que, ao menos, os estudantes acompanhem algumas atividades. A docente da capital parece ter mais condições de vislumbrar um cenário ideal mais ousado que se aproxima mais do que chamaríamos de uma excelência da aprendizagem de seus alunos.

¹¹IDH é sigla para Índice de Desenvolvimento Humano.

O segundo contraste diz respeito às perspectivas sobre as soluções imediatas em relação às TIC para o seu contexto. A docente da capital toca em questões que não diz respeito necessariamente ao acesso à tecnologia, mas ao tipo de tecnologia. O desejo dela passa por um acesso a todos os aplicativos e com computadores para todos os alunos. Os desejos do docente do interior põe o cenário em condições de minimalidade, garantindo um ambiente básico com um aparelho celular e internet. Ele chega até a mencionar outros dispositivos, mas em um tom de pouca esperança de que um computador ou um *tablet* pudesse se tornar uma realidade concreta na vida de seus alunos.

Entretanto, três convergências também foram encontradas entre os docentes pesquisados. Em ambos é presente um desejo de que o acesso às TIC seja equitativo, de forma que existe a compreensão entre eles de que a desigualdade no acesso aos recursos leva a uma desigualdade na oportunidade real da aprendizagem dos alunos. Também é presente nos dois docentes um desconforto em relação à perda da privacidade por causa do ensino remoto emergencial, levando em alguns cenários até à exposição demasiada de realidades de foro íntimo como, por exemplo, a gravação de aulas dentro do próprio quarto. E, por fim, como uma consequência do distanciamento social, ambos tiveram dificuldades em distinguir apropriadamente os limites dos espaços casa-trabalho, tendo dificuldades em desenvolver mecanismos que restringisse as horas de trabalho e o usufruto de momentos específicos de suas vidas pessoais.

O autores acreditam que outras relações, principalmente de contrastes, ainda podem ser identificadas nos dados coletados em análises e discussões futuras. Há muitos dados que foram coletados e que são bastante ricos. Entretanto, é necessário um tempo maior para que as devidas triangulações sejam realizadas e novas percepções surjam a partir da realidade pesquisada. Essa pesquisa foi uma oportunidade ímpar para nos aprofundarmos em uma realidade educacional concreta, por meio de uma construção coletiva. Esse artigo é fruto de muita dialogicidade, mediações, consensos e decisões que, certamente, foi um desafio para a nossa formação enquanto docentes-pesquisadores.

Agradecimentos

Agradecemos à CAPES pelo auxílio financeiro durante a realização da pesquisa.

Edição Especial: Metodologias de ensino e ferramentas tecnológicas de suporte para o ensino remoto no Pós-Pandemia

Esta publicação compõe a edição especial “Metodologias de ensino e ferramentas tecnológicas de suporte para o ensino remoto no Pós-Pandemia”, conduzida pelo Editor convidado Prof. Dr. Marciel Aparecido Consani (Universidade de São Paulo).

Referências

- Alhassan, M. D., & Adam, I. O. (2021). The effects of digital inclusion and ict access on the quality of life: A global perspective. *Technology in Society*, 64, 101511. Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160791X20313142> DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101511> [GS Search]
- Almeida, M. E. B. d. (2016). Currículo e narrativas digitais em tempos de ubiquidade: criação e integração entre contextos de aprendizagem. *Revista de Educação Pública*, 25(59), 526–546. [GS Search]
- Bispo Jr., E., Abranches, S., Carvalho, A. B., & Santos, S. (2022). “Fui contratado para ensinar computação!”: Um olhar sobre a suposta neutralidade político-pedagógica do professor universitário de computação no Brasil. In *Anais do II Simpósio Brasileiro de Educação em Computação (EduComp)* (pp. 272–282). Porto Alegre, RS, Brasil: SBC. Disponível em <https://sol.sbc.org.br/index.php/educomp/article/view/19222> DOI: [10.5753/edu-comp.2022.19222](https://doi.org/10.5753/edu-comp.2022.19222) [GS Search]
- Bonami, B., & Tubio, M. L. (2016). Digital inclusion, crowdfunding, and crowdsourcing in Brazil: A brief review. *Handbook of Research on Comparative Approaches to the Digital Age Revolution in Europe and the Americas*, 77–100. [GS Search]
- Castells, M. (2010). *Comunicación y poder* (1st ed.). Alianza Editorial. [GS Search]
- Ferrari, M. (2008). Paulo Freire, o mentor da educação para a consciência. *Nova Escola*. Disponível em <https://novaescola.org.br/conteudo/460/mentor-educacao-consciencia> [GS Search]
- Ferreira, S. M., Sayago, S., & Blat, J. (2016). Going beyond telecenters to foster the digital inclusion of older people in Brazil: Lessons learned from a rapid ethnographical study. *Information Technology for Development*, 22(sup1), 26–46. [GS Search]
- FOLHA-PE (2022). Educação de Pernambuco é destaque como a melhor do país. *Especial Paulo Câmara. Folha de Pernambuco (FOLHA-PE)*. Disponível em <https://www.folhape.com.br/especiais/especial-paulo-camara/educacao-de-pernambuco-e-destaque-como-a-melhor-do-pais/251949/> [Link]
- Freire, P. (2008). *A importância do ato de ler* (49th ed.). Cortez Editora. [GS Search]
- Freire, P. (2011). *Pedagogia do oprimido*. Editora Paz e Terra. Disponível em <https://cpers.com.br/wp-content/uploads/2019/10/Pedagogia-do-Oprimido-Paulo-Freire.pdf> [GS Search]
- Freire, P. (2014). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Editora Paz e Terra. Disponível em <https://books.google.com.br/books?id=Ae4nAwAAQBAJ> [GS Search]
- Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. Wiley Computer Pub. New York. [GS Search]
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause Review*, 27(1), 1–9. Disponível em <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning> [GS Search]
- Junqueira, M. S., Ferreira, T. C., Tonon, G. S., Bispo Jr, E. L., & Boaventura, A. P. F. V. (2020). Escola de games: relato de experiência da aplicação de um curso piloto. *Revista UFG*, 20(26). Disponível em <https://revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/61035> DOI: [10.5216/revufg.v20.61035](https://doi.org/10.5216/revufg.v20.61035) [GS Search]
- Lankshear, C., & Knobel, M. (2005). Digital literacies: Policy, pedagogy and research considerations for education. *Plenary address given at the ITU Conference, Oslo, 20*. [GS Search]

- Lemos, A. (2007). Ciberespaço e tecnologias móveis: processos de territorialização e desterritorialização na cibercultura. *Imagem, visibilidade e cultura midiática. Livro da XV COMPÓS. Porto Alegre: Sulina*, 277–293. Disponível em <https://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemos/territorio.pdf> [GS Search]
- Lemos, A., Rigitano, E., & Costa, L. (2007). Incluindo o Brasil na era digital. *Cidade Digital: Portais, Inclusão e Redes no Brasil*. Disponível em https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ufba/137/4/Cidade-digital_RI.pdf [GS Search]
- Levy, P. (2010). *Cibercultura*. Editora 34. Disponível em <https://books.google.com/books?hl=pt-BR&lr=&id=7L29Np0d2YcC&oi=fnd&pg=PA11&ots=gkXwxzUCfm&sig=yH0qCq0WIWKJGVuyvEF0jL3UvR4> [GS Search]
- Lima, C. J. d., Bispo Jr., E. L., & Abranches, S. P. (2022, dez.). Análise das percepções de discentes de pós-graduação sobre a utilização do Gather Town na sala de aula virtual. *Cadernos de Linguagem e Sociedade*, 23(2), 96–115. Disponível em <https://periodicos.unb.br/index.php/les/article/view/42018> DOI: 10.26512/les.v23i2.42018 [GS Search]
- Massensini, R. L. (2011). Inclusão digital: sob a ótica da cidadania plena. *DataGramZero, Rio de Janeiro*, 12(2). [GS Search]
- Mattos, F. A. M. (2003). Exclusão digital e exclusão social: elementos para uma discussão. *Transinformação*, 15, 91–115. [GS Search]
- McLuhan, M. (1996). *Os meios de comunicação como extensões do homem*. Cultrix. [GS Search]
- Means, B., Bakia, M., & Murphy, R. (2014). *Learning online: What research tells us about whether, when and how*. Routledge. DOI: <https://doi.org/10.4324/9780203095959> [GS Search]
- Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2015a). Qualitative data analysis. *Qualitative research: A guide to design and implementation*. [GS Search]
- Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2015b). What is qualitative research? *Qualitative research: A guide to design and implementation*. [GS Search]
- Moran, J. M., Masetto, M. T., & Behrens, M. A. (2000). *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Papirus Editora. [GS Search]
- Oliveira, T. d. (2001). Amostragem não probabilística: adequação de situações para uso e limitações de amostras por conveniência, julgamento e quotas. *Administração on line*, 2(3), 01–10. [GS Search]
- Pimentel, M., & Carvalho, F. (2020). Princípios da educação online: para sua aula não ficar massiva nem maçante! *SBC Horizontes*. Disponível em <http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2020/05/23/principios-educacao-online> [GS Search]
- PISA (2021). *21st-Century Readers: Developing literacy skills in a digital world*. OECD Publishing. Disponível em https://www.oecd-ilibrary.org/education/21st-century-readers_a83d84cb-en DOI: <https://doi.org/10.1787/a83d84cb-en> [GS Search]
- Prensky, M. (2009). H. sapiens digital: From digital immigrants and digital natives to digital wisdom. *Innovate: Journal of Online Education*, 5(3). Disponível em <https://www.learntechlib.org/p/104264/> [GS Search]
- Rizzon, F., Bertelli, J., Matte, J., Graebin, R. E., & Macke, J. (2017). Smart City: um conceito em construção. *Revista Metropolitana de Sustentabilidade (ISSN 2318-3233)*, 7(3), 123–142. Disponível em <http://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/rms/article/view/1378> [GS Search]
- Sá, T. (2014). Lugares e não lugares em Marc Augé. *Tempo social*, 26, 209–229. Disponível em

- <https://www.scielo.br/j/ts/a/sDhTTskCGVGDyqwRTyLnWPm/> [GS Search]
- Santaella, L. (2013). Desafios da ubiquidade para a educação. *Revista Ensino Superior Unicamp*, 9, 19–28. Disponível em https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/edicoes/edicoes/ed09_abril2013/NMES_1.pdf [GS Search]
- Santos, G., Silva, M., & Belmonte, B. (2021). Covid-19: Ensino remoto emergencial e saúde mental de docentes universitários. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 21, 237–243. DOI: [10.1590/1806-9304202100S100013](https://doi.org/10.1590/1806-9304202100S100013) [GS Search]
- Santos, V. (2012). *Ágora digital: o cuidado de si no caminho do diálogo entre tutor e aluno em uma aprendizagem virtual*. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Disponível em <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/49410> [GS Search]
- Souza, V. V. S. (2007). Letramento digital e formação de professores. *Revista Língua Escrita*, 2, 55–69. [GS Search]
- Tschoeke, R. (2017). A função pedagógica da comissão de ética profissional do sistema CONFEF/CREF's. IN: Vargas, A. et. al. *Dimensionamento da intervenção profissional em educação física*. CONFEF, 57–74. DOI: [10.1590/1806-9304202100S100013](https://doi.org/10.1590/1806-9304202100S100013) [GS Search]