

O ensino superior público em Roraima em tempos de mobilidade tecnológica

Sandra Maria de Moraes Gomes

Professora do curso de Jornalismo da Universidade Federal de Roraima (UFRR). Doutora em Educação PGEDA/EducaNorte/UFAM.

E-mail: sago.sagorr@gmail.com

Leila Baptaglin

Professora do curso de Artes Visuais da Universidade Federal de Roraima (UFRR). Professora PGEGA/EducaNorte/UFAM.

E-mail: lab251084@gmail.com

Resumo: Esta investigação tem por objetivo analisar a Educação Superior Pública de Roraima no século XXI, sob a ótica da mobilidade tecnológica/tecnologia mobile, suas transformações, vulnerabilidades e potencialidades na construção de uma nova Amazônia. Através do método qualitativo, de natureza exploratória, esta investigação faz parte da tese de doutorado em Educação, num formato em rede com nove universidades da Amazônia Legal. Seu locus de pesquisa foi a graduação das três Instituições de Ensino Superior Públicas de Roraima. Os resultados foram obtidos por meio de entrevistas aos pró-reitores de graduação e questionários enviados a professores e alunos. Fica evidente que a mobilidade tecnológica/tecnologia mobile, passa a ser, assim como a Inovação, fundamental para as universidades, num contexto tecnológico, digital e ubíquo.

Palavras-Chave: ensino superior; Amazônia; mobilidade tecnológica; educomunicação; inovação.

Abstract: This study aims to analyze public higher education in Roraima in the 21st century from the perspective of technological mobility, its transformations, vulnerabilities, and potential in the construction of a new Amazon. This qualitative exploratory investigation belongs to a PhD thesis in education in a network format with nine universities in the Legal Amazon. Its research locus involved the graduation courses of the three public higher education institutions in Roraima. Results were obtained by interviews with undergraduate deans and questionnaires that were sent to professors and students. This study evinced that technological mobility becomes, as innovation, fundamental for universities, in a technological, digital, and ubiquitous context.

Keywords: higher education; Amazon; technological mobility; educommunication; innovation.

Recebido: 18/03/2024

Aprovado: 27/05/2024

1. INTRODUÇÃO

A relação entre o homem e a tecnologia é tão antiga quanto a história, e a evolução dos meios e da comunicação mudou todas as formas de se relacionar com as pessoas e com o mundo. A Educação se insere nesses processos numa perspectiva de transformação social por meio de novas possibilidades de formação de indivíduos críticos e criativos, capazes de atuar numa sociedade complexa, com novas ferramentas e linguagens cada vez mais sofisticadas.

A promessa de democratização do acesso ao conhecimento, porém, ainda está longe de se cumprir, afinal é um desafio que envolve variados segmentos e que para o Ensino Superior é especialmente urgente, pois fundamenta sua atuação e relevância para as gerações futuras. Na região amazônica, onde o estado de Roraima se situa, tal desafio é ainda mais agudo e urgente, com suas características internacionais, cujo escopo é ainda pouco conhecido. Este trabalho busca contribuir com um olhar para a Educação Superior Pública de Roraima sob a ótica da mobilidade tecnológica.

Nesse ponto, destacamos uma dicotomia entre os avanços da tecnologia e o abismo do acesso, num contexto que envolve aspectos diversos, como a adaptação e o domínio de linguagens, as diferenças de utilização entre gerações (professores e alunos) e o planejamento institucional. Especialmente no Ensino Superior, as facilidades tecnológicas convivem com os desafios e dificuldades de adequar métodos e prática de ensino-aprendizagem.

Numa relação entre técnica e tecnologia, Aramuni¹ faz uma relação em que na busca de resultados e melhoria de performance, a primeira refere-se ao uso mecânico, através de método e racionalização de procedimentos; diferente da tecnologia, vista como uma extensão da criatividade, invenção e inovação. Desta forma, na busca de soluções para problemas, a tecnologia representa uma articulação mental mais sofisticada, através da transformação de práticas ou princípios consagrados.

Sob essa ótica, amparados pelo crescimento expressivo e sua utilização e penetração social, consideramos pertinente falar sobre mobilidade tecnológica, trazendo e relacionando os conceitos de Tecnologia *mobile* e Plataforma *mobile*. Com isso, entendemos aqui a tecnologia *mobile* como um sistema que possibilita ao usuário utilizá-lo enquanto se movimenta. A plataforma móvel, *mobile technology*, é a arquitetura que permite que tudo funcione. É projetada para se adaptar a qualquer dispositivo móvel, como um telefone celular, smartphone, rede wireless, Wi-Fi, Bluetooth, GSM, CDMA, tablet, ou leitor de MP3. Plataforma é uma solução cujo conceito é *mobile first*, o que significa que se adapta para o dispositivo móvel através da criação de aplicativos voltados para necessidades específicas². A tecnologia *mobile* representa, assim, o princípio e o arcabouço pelos quais se baseiam toda a inovação trazida pela criação de novas ferramentas, produtos e plataformas. Assim, toda tecnologia que permita seu uso enquanto o usuário se movimenta é uma tecnologia móvel.

1 ARAMUNI, João. Paulo. C.; MAIA, Luiz. Claudio. Gomes. O impacto da Tecnologia da Informação no ensino superior: desafios da ubiquidade na aprendizagem estudantil. Educação & Tecnologia, Belo Horizonte, v. 22, n. 3, p. 44-57, 2017.

2 ALCÂNTARA, Carlos Augusto Almeida; VIEIRA, Anderson Luiz Nogueira. Tecnologia móvel: uma tendência, uma realidade. 2011. In: WORKSHOP DE REDES NA UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ, 2., 2011, Luiz de Fora. Anais [...]. [S. l.: s. n.], 2011. Disponível em: <https://arxiv.org/pdf/1105.3715>. Acesso em: 17 jun. 2024.

Aprender a lidar com as transformações é tão importante quanto entender os públicos com os quais cada organização trabalha. Este artigo objetiva caracterizar e analisar a Educação Superior Pública do século XXI nos cursos de graduação das Instituições de Ensino Superior Públicas (IESPs) de Roraima sob a ótica da mobilidade tecnológica/tecnologia *mobile*. O destaque está nas transformações, mudanças, vulnerabilidades e potencialidades do Ensino Superior, no papel na gestão, da docência e dos estudantes em tempos de mobilidade tecnológica na construção de uma nova Amazônia. Hoje, o maior desafio é entender e dominar as novas linguagens, bem como aprimorar o aprendizado e o ensino.

Importante acompanharmos os números do Ensino Superior no Brasil, que indicam baixo avanço no número de brasileiros com curso superior completo. Em 2010, 6,87% dos brasileiros concluíram o curso superior. Em 2020 avançamos para 18,06% da população. Dados do Censo da Educação Superior/2022³ indicam que o percentual de brasileiros que concluíram o ensino superior cresceu para 19,2%. Isso representa menos de 25% dos jovens de 18 a 24 anos com acesso às Universidades no país. Uma das metas do governo federal é aumentar para 33% o ingresso dessa faixa etária na Educação Superior⁴.

Os dados apontam que a formação especializada de jovens no Brasil ainda está longe de ser uma prioridade e há muitos problemas estruturais a serem resolvidos. No Brasil existem 22,5 milhões de jovens entre 18 e 24 anos e uma rápida análise nos dados assinala que o Ensino Médio é um dos importantes gargalos: 21,2% abandonaram o ensino médio, 9,9% ainda frequentam o ensino médio e 1,2% ainda frequentam o ensino fundamental. Tal contexto, com diferentes causas que vão desde a necessidade de arrumar um emprego até a falta de interesse, aponta para um cenário em que sobram vagas no ensino superior. São 25% de vagas ociosas, especialmente no ensino público, onde o Inep aponta que nem nos cursos de Medicina foram preenchidas todas as colocações.

Um dos aspectos refere-se ao aumento de matrículas para o ensino a distância (EaD). Em contrapartida, o ensino presencial apresenta uma queda de 5,9 milhões de vagas, em 2018, para 5,6 milhões, em 2022.

Numa rápida análise pelos estados que compõem a Amazônia legal, Roraima aparece com 19,1% da população de 25 anos ou mais que têm ensino superior completo, próximo do Tocantins, com 19,5%. O estado do Amazonas tem 16,6%, o Pará tem 13%, Rondônia tem 16,5% e o Acre tem 20,3%. O Amapá apresenta índices um pouco melhores, com 21,7% da população com nível superior e o Maranhão tem o menor índice da região e do país, com 11,4%⁵.

Esses aspectos são importantes por contextualizar os parâmetros nacionais e regionais e apontar uma visibilidade da ação das universidades para além de seus muros. Como desenvolvimento acelerado das tecnologias, os desafios institucionais são consideráveis e vão além do ensino-aprendizagem, atingindo o corpo institucional.

As discussões deste artigo são resultado da tese de doutorado “A educomunicação em tempos de mobilidade tecnológica na Amazônia: o Ensino Superior Público de Roraima e os processos de inovação”, apresentada ao Programa de

3. BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da Educação Superior 2022**. Brasília, DF: Inep, 2022. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2022/apresentacao_censo_da_educacao_superior_2022.pdf. Acesso em: 28 fev. 2024; INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Censo do Ensino Superior 2022**. Brasília, DF: Inep, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-da-educacao-superior/resultados>. Acesso em: 28 fev. 2024.

4. BANDEIRA, Karolina; ALFANO, Bruno. Censo da Educação Superior: apenas um em cada quatro jovens de 18 e 24 anos entrou na faculdade no Brasil. **O Globo**, Rio de Janeiro, 10 out. 2023. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/brasil/noticia/2023/10/10/censo-educacao-superior-754percent-dos-jovens-de-18-a-24-anos-nao-acesam-a-faculdade-no-brasil.ghtml>. Acesso em: 28 fev. 2024.

5. IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **PNAD Contínua 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/17270-pnad-continua.html?edicao=36982&t=resultados>. Acesso em: 28 fev. 2024.

Pós-Graduação em Educação na Amazônia (PGEDA), Associação Plena em Rede⁶. São nove instituições federais e uma universidade estadual da região Norte que fazem parte do PGEDA: UFPA, Ufam, Ufopa, UFT, UFAC, UNIFAP, UFRR, Unir e UEA.

Este recorte tem por objetivo analisar a Educação Superior Pública do século XXI nas IESPs de Roraima sob a ótica da mobilidade tecnológica/tecnologia *mobile*, destacando suas transformações, vulnerabilidades e potencialidades na construção de uma nova Amazônia. Realizada na graduação das três Instituições de Ensino Superior Públicas de Roraima, esta pesquisa foi realizada por meio do método qualitativo, e tem natureza exploratória. As respostas foram obtidas por meio de duas ferramentas: entrevistas com os pró-reitores de graduação e questionários enviados a professores e estudantes. Temos três conexões no *locus* da pesquisa: (1) o fato de estarem situadas na Amazônia, sendo Roraima um dos estados mais novos (Constituição de 1988); (2) possuem características específicas, como a tríplice fronteira e; (3) há uma grande área de preservação ambiental ou de reserva indígena.

Consideramos que a importância da investigação perpassa as relações humanas e individuais, apontando suas dimensões de políticas públicas e de formação de professores no estado de Roraima. A rapidez das transformações tecnológicas chega a um contexto ainda com dificuldades e barreiras de acesso à rede móvel, impondo-nos a necessidade de reinventar e de inovar no Ensino Superior, ocupando os espaços formais e não formais trazidos pela mobilidade tecnológica em um contexto tão amplo e com raízes ancestrais.

2. RORAIMA, NOS LIMITES DA AMAZÔNIA, A FRONTEIRA DO CONHECIMENTO

Os dados do Censo 2022 mostram Roraima com a população mais jovem do país, com média de 26 anos, e com menor índice de envelhecimento (17,4%). Com uma população de 636.707 indivíduos, sendo 65,7% destes entre 15 e 64 anos, o equivalente a mais da metade da população do estado. Os números de crianças e adolescentes com até 14 anos é de 29,2%, o que é relevante neste texto, uma vez que antecipa a demanda pelo Ensino Superior no futuro. De fato, um dos estados mais jovens do país, com seus desafios inerentes à sua posição de fronteira do Brasil com a Venezuela e a República Federativa da Guiana, e a maior população indígena do país. Na região nordeste de Roraima, Uiramutã é a cidade com menor taxa de envelhecimento, com 5,4%, e a menor média de idade, 15 anos⁷.

Roraima é o estado menos populoso do Brasil, com um aumento de 41,25% comparado ao censo de 2010. O estado apresenta a menor densidade populacional, sendo o 7º colocado na região Norte e o 27º entre os estados brasileiros. Apresenta o menor PIB, representando 0,15% da população brasileira,

6. GOMES, Sandra Maria de Moraes. **A educomunicação em tempos de mobilidade tecnológica na Amazônia: o Ensino Superior público de Roraima e os processos de inovação.** 2023. Tese (Doutorado em Educação na Amazônia) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Amazonas, Boa Vista, 2023.

7. IBGE | CIDADES@ | Roraima | Panorama. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rr/panorama>. Acesso em: 20 out. 2020.

correspondente a menos de 1% do PIB brasileiro. Sua economia é baseada principalmente no setor terciário⁸.

Sendo um dos três estados mais jovens da federação, suas instituições foram criadas após a Constituição Federal de 1988. As três Instituições de Ensino Superior Públicas têm mais de 30 anos de criação, com atuação nos três pilares de ensino, pesquisa e extensão.

O Instituto Federal de Roraima (IFRR) teve sua implantação como Escola Técnica Federal de Roraima em 30 de junho de 1993 e passou a ser Centro Federal de Educação Tecnológica de Roraima (Cefet-RR) em 2002. No ano 2008, ocorre a criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR) (Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008)⁹, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Sua estrutura é *multicampi*, atuando em cinco *campi* na capital e interior: Amajari, Avançado Bonfim, Boa Vista, Boa Vista Zona Oeste, Novo Paraíso, além da Reitoria. Possui 651 servidores efetivos, entre técnicos administrativos e docentes, com 5.751 alunos¹⁰.

Na graduação, são ofertados cursos de tecnólogo em Gestão Hospitalar, Gestão de Turismo, Saneamento Ambiental, Análise e Desenvolvimento de Sistema, assim como licenciaturas em Matemática, Educação Física e Ciências Biológicas. No modo híbrido (presencial e a distância), são três licenciaturas: Matemática, Ciências Biológicas e Letras-Espanhol e Literatura Hispânica.

Trabalha com Inovação ligada ao gabinete da reitoria, através do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), instituído em 2015 e tendo por diretrizes os artigos 218 e 219 da Constituição da República de 1988, na Lei n. 9.279, de 14 de maio de 1996 (Lei de Propriedade Industrial)¹¹ e demais legislações vigentes. Seu objetivo é incentivar a inovação e a pesquisa científica e tecnológica e contribuir com a execução da regulamentação das atividades de inovação, propriedade intelectual, transferência e licenciamento de tecnologia.

A Universidade Federal de Roraima (UFRR) foi criada em setembro de 1989. Possui três *campi* na capital, Boa Vista: Paricarana (central); Murupu, onde funciona a Escola de Agronomia (Eagro); Cauamé e o campus avançado de São João da Baliza. Tem 720 professores e 381 técnicos administrativos nos seus quadros (PDI, 2025)¹². Além disso, a UFRR oferta 47 cursos de graduação, sendo 26 bacharelados, 20 licenciaturas e um tecnológico, além da pós-graduação, cursos técnicos, tecnológicos e Ensino Médio, com atividades desenvolvidas nos três *campi*, de acordo com seu Plano de Desenvolvimento Institucional¹³. Atualmente, são mais de nove mil alunos nos cursos de ensino básico, técnico, graduação e pós-graduação.

No trabalho de Inovação, o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) foi criado em junho de 2011 (Resolução 007/2011-CUNI)¹⁴. Sua estrutura básica é constituída pela Câmara de Inovação Científica e Tecnológica (CICT), Coordenação Geral, Vice Coordenação e Divisões Técnicas.

E um conselho órgão suplementar, vinculado à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PRPPG), com o objetivo de implementar, gerir e consolidar a política de inovação tecnológica da Universidade Federal de Roraima (UFRR).

8. Ibidem.

9. BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Brasília, DF: Presidência da República, 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11892.htm. Acesso em: 17 jun. 2021.

10. IFRR – INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2019-2023)**. Boa Vista: IFRR, 2013.

11. RAMOS, A. L. S. C. L.; GUTERRES, T. M. **Lei de Propriedade Industrial comentada: Lei 9.279, de 14 de maio de 1996**. Salvador: JusPodivm, 2016.

12. UFRR – UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2021-2025)**. Boa Vista: UFRR, 30 dez. 2021.

13. Ibidem.

14. Ibidem.

O objetivo do NIT é apoiar ações de inovação tecnológica em todos os segmentos da ciência e da tecnologia, especialmente as matérias tratadas pela Lei nº 9.279 de 15 de maio de 1996 (direitos e obrigações relativos a Propriedade Industrial), pela Lei nº 9.609 de 19 de fevereiro de 1998 (proteção de Propriedade Intelectual de programa de computador e sua comercialização), pela Lei nº 8.974 de 5 de janeiro de 1995 (uso das técnicas de engenharia genética e liberação no meio ambiente de organismos geneticamente modificados), pela Lei nº 9.456 de 28 de abril de 1997 (proteção de cultivares), e pelas demais legislações afins.

A Universidade Estadual de Roraima (UERR) foi criada em novembro de 2005, mas sua implantação ocorreu apenas um ano depois, com a aprovação de seu Estatuto (13 de julho de 2006), reformulado em 2007 (Decreto nº 7.628-E de 16 de janeiro de 2007)¹⁵.

Funciona presencialmente em três *campi* (Boa Vista, campus da reitoria e Rorainópolis) e atende a todos os municípios com a modalidade de ensino a distância (EaD). São 14 cursos de pós-graduação sendo seis especializações, seis mestrados (quatro da UERR e dois em rede) e dois doutorados conveniados. São 192 professores efetivos, 148 técnicos e 2.264 discentes ativos, sendo 5.761 acadêmicos formados pela instituição até o ano de 2023.

Em relação a Inovação, através da página institucional da Pró-reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (Propei), a instituição atua garantindo visibilidade às pesquisas realizadas pelos docentes da instituição. Destaca como prioridade da inovação o investimento em qualificação profissional e de infraestrutura.

A UERR promove a formação continuada dos professores por meio de cursos de curta duração, com destaque para Magistério Parcelado Indígena, que habilitou 418 professores indígenas (até o ano de 2001), além do Projeto Caimbé, que habilitou 920 professores para o uso de tecnologias no interior do estado (1995 a 2001).

3. MOBILIDADE TECNOLÓGICA/TECNOLOGIA MOBILE: UM MUNDO NOVO NAS IESPS

Num contexto de rápidas e constantes transformações tecnológicas, consideramos pertinente trazer os conceitos de tecnologia *mobile* e plataforma *mobile*, importantes por se inserirem na mobilidade tecnológica e seus processos ubíquos. Tecnologia *mobile* é um sistema que possibilita ao usuário sua utilização enquanto se movimenta. Assim, toda tecnologia que permita seu uso enquanto o usuário se movimenta é uma tecnologia móvel.

A plataforma móvel, *mobile Technology* é a arquitetura que permite que tudo funcione. É projetada para a adaptação a qualquer dispositivo móvel, como um telefone celular, *smartphone*, rede *wireless*, Wi-Fi, *Bluetooth*, GSM, CDMA, *tablet*, ou leitor de MP3. Plataforma é uma solução cujo conceito é *mobile first*, o que significa que se adapta para o dispositivo móvel através da criação de aplicativos voltados para necessidades específicas¹⁶.

15. UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA. Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2023-2027). Boa Vista: UERR, 13 mar. 2023.

16. ALCÂNTARA, Carlos Augusto Almeida; VIEIRA, Anderson Luiz Nogueira. Tecnologia... Op. cit.

Dada a velocidade e a complexidade da mudança tecnológica, bem como o impacto da computação móvel e ubíqua, a necessidade de invenção e inovação para preencher os espaços formais e informais criados pela mobilidade tecnológica é urgente para o ensino superior. A importância da pesquisa ultrapassa as dimensões das políticas públicas e da formação do cete, mas penetra nas relações entre pessoas. Estamos apenas começando a entender esse processo.

Por isso, importa ouvir os atores que fazem a universidade. Esta pesquisa traz os envolvidos de forma direta: professores e alunos, aliados à opinião da gestão, buscando entender o tema sob o aspecto de cada público.

Na entrevista, os pró-reitores de Ensino e Graduação nos apresentam as visões, os problemas e as metas estabelecidas em cada universidade. Isso enriqueceu a investigação, permitindo ouvir a opinião do professor, sob a ótica do gestor. As entrevistas tiveram formato semiestruturado e foram antecedidas por uma visita prévia da pesquisadora, sendo entregue um breve resumo da pesquisa e os conceitos utilizados para os três descritores: educação, tecnologia *mobile* e inovação. Neste artigo, apresentaremos este último conceito.

No contexto contemporâneo, a discussão sobre ensino-aprendizagem está fortemente ligada às tecnologias digitais. Abordamos a mobilidade tecnológica e a tecnologia móvel e as três Instituições de Ensino Superior Públicas (IESPs) claramente reconhecem a tecnologia e sua importância para o contexto atual. No entanto, nas três instituições não há ainda uma política específica para a mobilidade tecnológica/tecnologia *mobile*. Embora sua utilização seja efetiva em sala de aula, refere-se a aspectos pontuais como: para assistir aulas assíncronas ou síncronas; uso de aplicativos pontuais como editores de imagem, de texto; redes sociais; de línguas etc. Importa destacar que não houve tempo para tal, desde o seu incremento no período de quarentena pelo covid-19, que acelerou os processos tecnológicos.

Ao estabelecermos que as universidades não dispunham de tempo, qualificação e técnica que institucionalizassem o uso da tecnologia móvel, dado o seu rápido desenvolvimento e expansão, é importante registrarmos como ela se inseriu no cotidiano, especificamente nas salas de aula.

Em Roraima as três instituições se mobilizaram para referenciar e planejar as atividades durante o Ensino Remoto Emergencial (ERE). Tal ação ocorreu sem um planejamento ou qualificação, num esforço para manter o calendário acadêmico, e funcionou como plano emergencial, conforme a definição aponta. Uma importante ação foi identificar o perfil de seu público, professores e alunos, em relação a pacotes de dados de internet, uso de *smartphone*, *tablet* e afins. Tais dados foram importantes tanto para realizar o ERE como para guiar as políticas institucionais durante a pandemia e, também, no período pós-pandêmico e destacamos como aspecto importante a ser mantido nas IESPs de forma orgânica e contínua.

A integração das tecnologias móveis nos processos pedagógicos é denominada “aprendizagem móvel” ou “aprendizagem com mobilidade”, mais conhecida

por seu termo inglês *mobile learning* ou *m-learning*. Ela contribui com novas práticas pedagógicas, não convencionais, sendo um desafio para o professor ao ter que associá-las à educação contemporânea.

Sobre a criação de uma estratégia específica para a tecnologia móvel nas IESPs, na UERR, a resposta foi afirmativa para o diagnóstico entre alunos e professores, apontando que quase 100% dos estudantes acompanhavam as aulas pelo celular. Parte deles possuía maior familiaridade com o aparelho e com os aplicativos. Há também a dificuldade inerente à tela reduzida do smartphone para desenvolver atividades de texto, por exemplo. Mas as potencialidades são reconhecidas por ambos professores e estudantes.

M1: Nas minhas turmas que eu percebi é que eles têm uma certa dificuldade de executar as tarefas que foram solicitadas pelo dispositivo móvel. Existe uma dificuldade nesse sentido, mas a questão de acessar à web conferência, de responder mensagens, de enviar um arquivo isso foi muito tranquilo. A dificuldade maior mesmo é, por exemplo, redigir um texto, então isso gera uma certa dificuldade e eu acho que inclusive para nossos professores também. Não é natural. A gente está muito acostumado com o computador e o notebook (Gomes, 2023)¹⁷.

Com interações e interfaces diferentes para cada usuário e para cada objetivo pretendido, no Ensino Superior a solução não se refere apenas à qualificação dos professores e à relação com os estudantes, mas por estabelecer estratégias para toda a estrutura institucional.

O IFRR recorre a reuniões pedagógicas constantes como forma de especificar os problemas e dificuldades. As respostas são estabelecidas nas reuniões pedagógicas e administrativas e nos atendimentos individualizados para professores e estudantes, bem como nas escutas qualificadas. Conhecer melhor seu público, para identificar os melhores caminhos pedagógicos.

T1. Nessa dimensão, faz-se necessário estabelecer que as metodologias de ensino estão entrelaçadas aos objetivos de cada unidade curricular. Sabe-se que o pós-março de 2020 possibilitou uma visão para o (re) planejar no processo de ensino-aprendizagem, e com isso, a necessidade da aplicabilidade de metodologias que impulsionam o protagonismo estudantil, a atratividade e a interação dialógica¹⁸.

É bom apontar que os problemas ainda são estruturais – como a má qualidade de conexão –, e a estratégia de qualificação deve levar isso em conta, conforme alerta a Direção de Ensino da UERR.

M1: [...] especificamente em Roraima, a gente tem um problema muito sério de conectividade... porque a nossa internet é muito precária. Então, é quando a gente fica muito dependente, por exemplo, dos arquivos em nuvem, porque quando a gente vai trabalhar com o dispositivo móvel a maioria dos arquivos, fica em nuvem... Aqui em Roraima é muito comum isso, ficar sem acesso à internet¹⁹.

Na visão da gestão da UFRR, a rapidez e agilidade das tecnologias computacionais tornam mais complexos os processos. Lidar com isso exige habilidades e competências diversas, tendo em vista que tudo é novo e muito rápido.

17. GOMES, Sandra Maria de Moraes. A educomunicação... Op. cit. Entrevista concedida à autora.

18. Ibidem. T1, 2023. Entrevista concedida por escrito à autora.

19. Ibidem. M1, 2022. Entrevista concedida à autora.

Ele destaca outras possibilidades dentro da infraestrutura institucional a ser exploradas, por exemplo, os canais fechados para as aulas, no sistema Sigaa²⁰.

Importante apontar a preocupação com o estudante, num reposicionamento estratégico institucional. Destaca que o ponto principal é entender o estudante, pois ele é a razão de todo o processo, tendo a compreensão de que a linguagem mudou. É preciso buscar maneiras de transformar o conteúdo em algo mais fluido, que gere maior interesse. Para isso, é preciso usar mais, e melhor, a tecnologia “num foco mais freireano [sic]”²¹, fazendo com que a discussão avance dentro da instituição, de forma a progredir diante das possibilidades tecnológicas.

4. A VISÃO DOCENTE SOBRE A MOBILIDADE TECNOLÓGICA

As perguntas do questionário foram abertas e fechadas e o objetivo foi entender o conhecimento dos dois públicos da graduação sobre o tema, seus impactos e alcance na realização das atividades de ensino-aprendizagem. Registramos que isso também serviu para iniciar a discussão sobre mobilidade tecnológica/tecnologia *mobile*.

A entrevista foi realizada via WhatsApp entre os meses de novembro e dezembro de 2022 e retomada ao início do semestre, em março de 2023. Foram 35 questionários respondidos por docentes, até o dia 31 de maio de 2023, assim discriminados: IFRR: 4; UERR: 6 e UFRR: 13.

Diante dos dados, cabe destacar que a maioria dos docentes que responderam os questionários, nas três instituições, é composta por mulheres (60,65). A maioria tem mais de 20 anos de exercício da docência (42,2%), seguido de professores com até 10 anos de exercício (33,3%), e 24,24% entre 10 e 20 anos. Quase metade dos pesquisados são professores com experiência em sala de aula, representando uma geração ainda se familiarizando com as TDICs. Observamos um equilíbrio entre os docentes já inseridos na geração digital, sendo 48,48% com até 10 anos de tempo de serviço na instituição, e 45,45% entre 10 e 20 anos na instituição. Apenas 6,06% têm mais de 30 anos trabalhando na sua instituição.

Ao questionarmos sobre a mobilidade tecnológica/tecnologia *mobile*, destacamos duas respostas: estrutura na instituição para tecnologias atualizadas de ensino-aprendizagem. Do total, 25 respostas apontaram que: Sim (tímida ou razoavelmente); sete responderam: Não sei opinar; e uma resposta apontou Sim (completamente).

O segundo destaque apontado refere-se à estrutura da instituição, na parte de questões objetivas: “A instituição trabalha com algum processo de utilização de tecnologia *mobile*?”, as respostas foram: Um pouco (13 respostas); Sim (11 respostas); Não sei opinar (7); Não e Bastante com uma resposta, cada.

São apontados ainda aspectos estruturais negativos que impactam o uso e aprimoramento da tecnologia *mobile*, como a qualidade instável da internet e

20. Utilizado nas três IESPs, o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (Sigaa) é o espaço para gerenciamento de disciplinas e de todas as informações relativas à vida acadêmica do aluno.

21. *Ibidem*.

a falta de uma política abrangente que incentive os docentes a incorporarem a tecnologia *mobile* nos planos e ensino:

Faltam recursos laboratoriais básicos, como equipamentos, acesso eficiente à internet, que nos fazem tomar caminhos metodológicos de improvisação e gambiarras para conseguir efetivar as atividades”; “Já temos um sistema que induz a essa mobilidade (internet e próprio Sigaa), mas vejo ainda tanta distância principalmente sobre o quanto essa tecnologia requer ou imprime outras formas de ensino-aprendizagem²².

A agilidade inerente à mobilidade tecnológica é percebida pelos docentes, que indicam as vantagens (e desvantagens), mas ainda de forma genérica, sem especificar ou dar detalhes, como vemos nas respostas a seguir.

Essencial, precisa ser melhor aproveitado. Acredito que seja uma tendência que não deve (sic) ser deixada de lado pelas políticas educacionais. A tecnologia *mobile* faz parte do cotidiano social, principalmente dos jovens (público-alvo principal das universidades e escolas) e isso demanda uma necessidade de pensar sua inclusão no processo de ensino-aprendizagem, ainda mais na área em que atuo: a comunicação. O perfil do egresso do meu Curso prevê que o jornalista seja capaz de utilizar novas mídias (como smartphones) para produzir conteúdo informativo (multimídia ou não); Isso tornou-se fundamental durante o período de pandemia da Covid-19, quando as instituições foram impelidas a adequar suas atividades à realidade de então. Após isso, creio que essa tecnologia pode continuar sendo utilizada como ferramenta, mas não como o cerne dos processos; O uso das tecnologias digitais é fundamental no processo de ensino-aprendizagem especialmente porque se trata de uma partilha cultural, afinada com a temporalidade e a vida dos acadêmicos. Com potencial muito grande a ser explorado se contar com preparação dos docentes e infraestrutura²³.

Um dado que ajuda a identificar a penetração da plataforma *mobile* se refere à informação de que a maioria dos professores respondeu ao questionário por meio do *smartphone* (47,1%); pelo *notebook* (44,1%) e pelo *desktop* – computador de mesa (8,8%).

Importa destacar que, apesar da rapidez das transformações e mudanças, estamos num processo entre a compreensão do contexto de mobilidade tecnológica e seus caminhos possíveis para o ensino-aprendizagem. Lembrando que a tecnologia é importante, mas é necessário articular um modelo pedagógico bem definido, que otimize suas potencialidades, a favor do aprendizado conforme a realidade das IESPs. Os recursos devem ser vistos dentro de estratégias e princípios pedagógicos bem definidos e unidos para estabelecer a melhor relação para o aprendizado. A lógica binária está ultrapassada²⁴.

5. A VISÃO DO ESTUDANTE SOBRE A MOBILIDADE TECNOLÓGICA

A amostra apresenta 73 alunos das três instituições, sendo sete não identificados (não registraram a instituição). Estes foram desconsiderados, devido à

22. Ibidem. Questionário, Professores, 2023.

23. Ibidem. Questionário, Professores, 2023.

24. MOREIRA, José Antônio; SCHLEMMER, Eliane. Por um novo conceito e paradigma de educação digital online. *Revista UFG, Goiânia*, v. 20, n. 26, 2020. DOI: 10.5216/revufg.v20.63438.

metodologia aplicada, que identifica por instituição. Além disso, um respondente não autorizou o uso de suas respostas na pesquisa e um professor respondeu questionário de aluno. Total de respostas desconsideradas: nove. Assim, o *corpus* da análise totalizou 66 alunos, sendo 18 alunos da UERR; 13 do IFRR e 32 da UFRR. Sua elaboração constou de perguntas abertas e fechadas.

A maioria dos alunos respondentes da pesquisa pertence ao sexo feminino, sendo 26,8% homens e 73,2% mulheres. A maioria das respostas – 11 (15,5%) – pertence a jovens com 22 anos. Um empate entre os que têm 20 e 21 anos: oito alunos cada (11,1%), e entre os estudantes com 24 e 26 anos (4,2%). Os alunos que têm 26 anos correspondem a 8,3% da amostra, com seis alunos respondentes. Há ainda estudantes com idades que variam entre 17, 19, 20, 21 e 46 anos, com percentuais que variam entre 1,4%. O aluno mais velho desta pesquisa tem 55 anos, e o mais novo tem 17 anos.

A maioria dos estudantes respondeu às questões por meio de smartphone (83,1%). Apenas 12,7% via notebook, e 4,2% via computador de mesa. Sobre a posse de smartphone, 98,6% responderam que Sim; apenas um aluno respondeu não possuir o aparelho. Aponta o alcance da mobilidade entre os estudantes, sua percepção sobre a utilização no ensino-aprendizagem e qual seu domínio sobre a ferramenta. Em cada IESP o uso de smartphone é dominante no que se refere à tecnologia móvel.

Vemos a existência de alunos mais jovens, familiarizados com as transformações digitais; outro fator refere-se a estudantes no início da graduação. Assim, o IFRR, com 13 alunos respondentes, traz uma participação maior dos 1º e 3º semestres, seguidos do 7º e 8º semestres, também apontando para um aluno com mais experiência no modelo acadêmico apresentado pela instituição.

Em seguida, as respostas da UERR (19 respostas), cujo maior número veio do 8º e do 6º semestres, seguidos de amostra equilibrada (3 alunos em cada) nos 4º e 5º semestres, apontando para uma visão do aluno com maior tempo dentro da instituição e com maior experiência com os métodos de ensino-aprendizagem, cujas respostas devem ser avaliadas como um público que aponta tanto para as fragilidades, mas também os acertos.

Por fim, a UFRR, que apresenta maior número de questionários respondidos (32 respostas), tem maior número de calouros (1º semestre) avaliando os conceitos apresentados, seguidos do 3º e do 7º semestres.

Ao falar sobre mobilidade tecnológica/tecnologia *mobile*, percebemos que a penetração dos smartphones é quase absoluta.

A percepção dos alunos sobre a utilização da mobilidade na sua instituição é positiva, com 67,6% afirmando que a instituição oferece, sim, metodologias de ensino-aprendizagem articuladas à tecnologia *mobile*.

As respostas demonstram uma imprecisão sobre os usos da tecnologia *mobile* e sobre a metodologia. A conexão mundial de computadores coloca o mundo no ciberespaço²⁵, leva aprendizagem com mobilidade e utiliza dispositivos móveis potencializando o acesso do estudante/usuário ao seu objeto de estudo de qualquer lugar, tornando-o acessível e flexível. Sua integração aos

processos pedagógicos, denominada “aprendizagem móvel” ou *m-learning* está ainda iniciando, num contexto em constante e rápida mutação.

Adentramos na Aprendizagem Ubíqua²⁶, que utiliza sensores de localização, conexão e compartilhamento de forma a integrar o conteúdo de estudo ao contexto/espço onde o estudante/usuário se encontra, percebendo o conhecimento no dia a dia, de diferentes formas e locais²⁷. Em outras palavras, é coletivo, generalizado, público e está em todos os lugares.

Além disso, permite a personalização do aprendizado. Com recursos on-line, os estudantes podem adaptar seu processo de aprendizado às suas necessidades individuais. Podem escolher o ritmo e o local de estudo, vantagens da aprendizagem assíncrona. Também os educadores podem utilizar aplicativos para feedback imediato e personalizado, ajudando-os a progredir de forma mais eficaz.

Elemento impulsionador de desenvolvimento, a mobilidade tecnológica pode fornecer acesso à oportunidade de ensino superior a pessoas de diferentes culturas, línguas e distâncias, em locais que eram inacessíveis. No local estudado é um recurso considerável, dadas as grandes distâncias e diferenças culturais da Amazônia legal e continental. Essa democratização pode contribuir para reduzir as desigualdades educacionais e promover a inclusão social.

Analisamos que o Ensino Superior e a mobilidade tecnológica estão conectados, não apenas pelo perfil dos alunos, mas na medida em que as especificidades de formação profissional e humana podem ser otimizadas ao utilizar seus recursos. Isso possibilita a criação de uma nova cultura no ensino-aprendizagem, permitindo a personalização e flexibilidade de rotinas na busca do conhecimento.

Mas falta ainda o método. Assim, não é difícil entender a confusão dos alunos no exercício de associar o uso da tecnologia móvel aos processos metodológicos. Esta pesquisa mostra que, embora entendam as vantagens e aplicações, os estudantes identificam a mobilidade tecnológica/tecnologia móvel como EaD, com seus usos e suporte do Moodle, entre outros:

“Ava”; “Temos disciplina a distância”; “Slide, aulas online”; “Biblioteca virtual e moodler UERR”; MODDLE”; “Aula online, e-mails constantes, etc”; “O Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas da UFRR (Sigaa UFRR) tem a opção tradicional e mobile, existem algumas limitações no sistema que não acessa algumas áreas dependendo do Smartphone.”; “Plataforma para ensino EAD”; “Livros em PDF, disponibiliza computadores”; “O próprio site da instituição, assim como a biblioteca virtual e todos apoio e suporte dos tutores quando há disciplinas EAD.”; “Oferece, mas para os Cursos EAD da instituição. A instituição disponibiliza para os alunos uma plataforma virtual de Aprendizagem”²⁸.

“Sobre o uso das Tecnologias Digitais nos processos de ensino-aprendizagem. São bem utilizadas na sua IES?” Os estudantes respondem esta questão de forma equilibrada entre sim e não. As justificativas são uma ideia de como eles veem as possibilidades para os estudos, a seguir apontadas:

26. Que está ou existe ao mesmo tempo em toda parte; onipresente; 2. que se difundiu extensamente; geral, universal. (Dicionário de Oxford); ubíquo é um adjetivo, “do latim ubique”, que significa estar em toda parte ao mesmo tempo. A comunicação ubíqua implica a ideia de as pessoas estarem sempre presentes em qualquer tempo e lugar, próximo ou remoto. SANTAELLA, Lucia. **Comunicação ubíqua** – repercussões na cultura e na educação. São Paulo: Ed. Paulus, 2013. DOI: 10.7213/1981-416X.17.055.AO01, p. 278.

27. BARBOSA, Débora. Nice Ferrari.; BARBOSA, Jorge Luis. Victória. *Aprendizagem com Mobilidade e Aprendizagem Ubíqua*. In: SAMPAIO, Fabio. F.; PIMENTEL, Mariano; SANTOS, Edméa. (org.). **Informática na Educação**: games, inteligência artificial, realidade virtual/aumentada e computação ubíqua. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2019. DOI: 10.29286/rep.v31ijan/dez.13919; DASSOLER, Maiara dos Santos; GIACOMAZZO, Graziela Fátima. *Dispositivos móveis na educação: reflexões a partir de pesquisas no contexto escolar. Saberes Pedagógicos*, Criciúma, v. 3, n. 2, 2019.

28. GOMES, Sandra Maria de Moraes. *A educocomunicação... Op. cit. Questionário Alunos*, 2023, p. 223.

Não, mas com uma boa didática acho que funciona”; “ainda em progresso”; “Algumas pessoas não tem o acesso devido e não sabem como recorrer. Sou a favor do ensino presencial somente.”; “É uma forma de integrar melhor os estudantes, acredito que deveria ser melhor explorada.”; “Acredito que são essenciais, mas deixa um pouco a desejar. Nos últimos anos ainda houve certo retrocesso por congelamento e corte de verbas.”; “são essenciais para contribuir e facilitar na aprendizagem. No meu curso, pelo menos até esse semestre não são tão utilizadas.”; “Acho muito boa, servem muito bem para se ter um complemento educacional. Acho que são bem usadas, mas que precisam de muitos avanços devido ser algo novo”²⁹.

Dificuldade de acesso ao laboratório e ausência de qualificação do corpo técnico são citados pelos estudantes sobre essa questão:

O uso de tecnologias digitais pode ser de grande ajuda na formação acadêmica, um exemplo é o laboratório de simulação realística que foi implantado na universidade. Infelizmente não são bem utilizadas na universidade, existe um processo burocrático extenso para se ter acesso ao laboratório, também é necessário investir no treinamento dos responsáveis pelo laboratório quanto ao manuseio dos equipamentos³⁰.

Por outro lado, instituições com maior ênfase nos processos tecnológicos têm um tratamento mais adequado ao lidar com as TDICs, de acordo com respostas dos estudantes. Novamente, aqui os alunos não fizeram distinção entre tecnologia digital e tecnologia móvel. É necessária uma ação específica, com formação e qualificação para a mobilidade tecnológica. Para professores e alunos, tendo em vista a mudança de papéis entre o conhecimento:

[...] o professor não é mais o detentor do conhecimento e o aluno não recebe mais de forma passiva o conteúdo; mas, participa ativamente da sua construção e assimilação. Assim, no IFRR, em relação às TDICs, a opinião é de que “Sim. São bem utilizadas, pelo menos na minha instituição”³¹.

Por outro lado, há queixas variadas e estas são em maior número.

Acho interessante, pois alguns alunos tem) mais facilidade em aprender por meio da internet”; “Boa em partes.”; “Tem que melhorar”; “algumas sim, outras não.”; “Mal utilizadas “; “São fundamentais pois é uma ferramenta pela qual eu vejo que é algo que a maioria das pessoas usam e que não é explorado ao máximo”³².

Importante apontar aqui, sob a ótica da educomunicação, que a tecnologia é uma parte do processo educativo e as novas linguagens tecnológicas, com a convergência das mídias, trazem um aspecto notadamente inovador ainda não compreendido e assimilado pela Educação. Ao abordar o aspecto da mídia e da tecnologia, é importante apontar a Inovação nesse processo, de forma a produzir conhecimento para atender à formação de indivíduos críticos e criativos, embasados no princípio democrático³³. Para além da tecnologia, a Educomunicação se refere à criação de ecossistemas culturais e educacionais³⁴.

Assim, a pesquisa identificou estudantes que dão retorno positivo sobre a mobilidade e sua aplicação na IESP:

29. Ibidem.

30. Ibidem.

31. Ibidem.

32. Ibidem.

33. SOARES, Ismar de Oliveira. Educomunicação: um campo de mediações. **Comunicação & Educação**, São Paulo, v. 19, p. 12-24, 2000. Idem. Educomunicação e Educação Midiática: vertentes históricas de aproximação entre comunicação e educação. **Comunicação & Educação**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 15-26, 2014. DOI: 10.11606/issn.2316-9125.v19i2p-15-26v; Idem. **Mas, afinal, o que é, Educomunicação?** São Paulo: Universidade de São Paulo, [2016]. Disponível em: <http://www.usp.br/nce/?wcp=/aeducomunicacao/texto,2,231,25>. Acesso em: 14 jul. 2021.

34. MARTÍN-BARBERO, Jesús. Desafios culturais da comunicação à educação. **Comunicação & Educação**, São Paulo, v. 18, p. 51-61, 2000. DOI: 10.11606/issn.2316-9125.v01i18p51-61

Ofertam cursos que podem ser usados com a tecnologia mobile”; “Acredito que sim, pois possibilita o amplo conhecimento na palma da sua mão”; “São facilitadoras, porém os professores necessitam saber utilizar.”; “Mto top”; “Acho uma ótima ideia, é uma atualização necessária, nos tempos em que vivemos. Sim, são bem utilizados. Não são todos necessariamente recursos da instituição, mas são recursos bem utilizados pelos professores”; São importantes pra acompanhar os avanços da tecnologia que nos acompanham dia após dia³⁵.

Sob a ótica do leitor ubíquo com aptidão para orientar-se entre os nós e nexos multimídias, sem perder-se de seu entorno físico³⁶, tais características se ampliam, tendo os smartphones como plataforma mais difundida. É a mobilidade tecnológica que possibilita o compartilhamento em tempo real, de forma a manter sua presença no espaço físico e virtual de forma simultânea.

Com isso, o perfil do aluno ubíquo é mais fluido e amplia-se graças à capacidade de ver a questão proposta sob múltiplos ângulos e pontos de vista. Sua cognição amplia-se com a capacidade de assimilação da informação de forma rápida, improvisando sempre ao ser continuamente bombardeado pelo ininterrupto fluxo de dados, imagens, vídeos nos vários espaços digitais que frequenta. Interessante observarmos que cada leitor traz sua forma de ver, atuar e contribuir, não sendo substituído por outro, mas cada um conservando sua própria singularidade.

6. CONCLUSÃO

Num mundo em constante transformação, é desafiador tentar entender os movimentos, seus processos e seu alcance diante de variados públicos. No caso da mobilidade tecnológica/tecnologia *mobile*, o desafio é entender tais processos estando inseridos num mundo que é fluido e constante, sem tempo nem espaço delimitados. Tão desafiador quanto necessário é trazer sob a ótica do rigor científico o papel do ensino superior, seus caminhos, potencialidades e certamente suas vulnerabilidades, em uma região onde as questões estruturais, como a qualidade de conexão, ainda não foram resolvidas.

Tendo por base os atores envolvidos e sob a luz de uma bibliografia atualizada, contextualizamos e caracterizamos a Educação Superior Pública do século XXI nas IESPs de Roraima, sob a ótica da mobilidade tecnológica/tecnologia *mobile*, destacando, nos cursos de graduação, suas transformações, vulnerabilidades e potencialidades na construção de uma nova Amazônia. Esta investigação toma relevância pelas dificuldades de acesso à mobilidade tecnológica já apresentadas em locais muitas vezes inacessíveis e/ou ainda sem conexão. Assim, discutir os aspectos elencados neste estudo mostra que, apesar das dificuldades, as IESPs estão mobilizando ações e transformando o cenário educacional superior.

Ao ouvir a opinião dos gestores, professores e estudantes, nos propomos a identificar um recorte e avançar na compreensão sobre as profundas transformações das TDICs na realidade da formação profissional na Amazônia.

35. GOMES, Sandra Maria de Moraes. A educomunicação... Op. cit.

36. SANTAELLA, Lucia. Comunicação... Op. cit.

37. Ibidem.

Acreditamos que, no século XX, com a criação e desenvolvimento dos meios digitais e as TICs, o desafio era estrutural (democratização de acesso de equipamentos e redes de transmissão). Agora, no século XXI, longe de termos resolvido as questões anteriores, soma-se o desafio de nos adaptar, dominar novas linguagens e nos posicionar pela democratização de acesso, a favor de uma formação mais humana, mais crítica e com visão sustentável de mundo.

O mundo não é mais o mesmo e a aprendizagem também não deve ser. Vivemos a era da interação e se a internet nos possibilita interagir em tempo real, é preciso avançar no aprendizado e no ensino. Se anteriormente tínhamos o aprendizado baseado na memória, já passamos a um aprendizado baseado na capacidade de busca, análise e interpretação das informações com as quais o indivíduo do século XXI é bombardeado constantemente.

A criatividade é o caminho para fazer frente ao potencial apresentado pelas novas plataformas. Para prosseguir é pertinente trazer o conceito de ubiquidade³⁷. A autora aponta as qualidades metafóricas do conceito, suas raízes estão na computação e em termos tecnológicos. A ubiquidade é a coordenação de dispositivos inteligentes, sejam estes móveis ou estacionários, de forma que permitam ao usuário acesso à informação de modo universal e imediato.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCÂNTARA, Carlos Augusto Almeida; VIEIRA, Anderson Luiz Nogueira. Tecnologia móvel: uma tendência, uma realidade. 2011. *In: WORKSHOP DE REDES NA UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ*, 2., 2011, Luiz de Fora. **Anais [...]**. [S. l.: s. n.], 2011. Disponível em: <https://arxiv.org/pdf/1105.3715>. Acesso em: 17 jun. 2024.

ARAMUNI, João Paulo. C.; MAIA, Luiz Claudio Gomes. O impacto da Tecnologia da Informação no ensino superior: desafios da ubiquidade na aprendizagem estudantil. **Educação & Tecnologia**, Belo Horizonte, v. 22, n. 3, p. 44-57, 2017.

BANDEIRA, Karolina; ALFANO, Bruno. Censo da Educação Superior: apenas um em cada quatro jovens de 18 e 24 anos entrou na faculdade no Brasil. **O Globo**, Rio de Janeiro, 10 out. 2023. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/brasil/noticia/2023/10/10/censo-educacao-superior-754percent-dos-jovens-de-18-a-24-anos-nao-acessam-a-faculdade-no-brasil.ghtml>. Acesso em: 28 fev. 2024.

BARBOSA, Débora. Nice Ferrari.; BARBOSA, Jorge Luis Victória. Aprendizagem com Mobilidade e Aprendizagem Ubíqua. *In: SAMPAIO, Fabio. F.; PIMENTEL, Mariano; SANTOS, Edméa. (org.). Informática na Educação: games, inteligência artificial, realidade virtual/aumentada e computação ubíqua*. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2019. DOI: 10.29286/rep.v31jan/dez.13919.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da Educação Superior 2022**. Brasília, DF: Inep, 2022. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2022/apresentacao_censo_da_educacao_superior_2022.pdf. Acesso em: 28 fev. 2024.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Brasília, DF: Presidência da República, 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm. Acesso em: 17 jun. 2021

DASSOLER, Maiara dos Santos; GIACOMAZZO, Graziela Fátima. Dispositivos móveis na educação: reflexões a partir de pesquisas no contexto escolar. **Saberes Pedagógicos**, Criciúma, v. 3, n. 2, 2019.

GOMES, Sandra Maria de Moraes. **A educomunicação em tempos de mobilidade tecnológica na Amazônia**: o Ensino Superior público de Roraima e os processos de inovação. 2023. Tese (Doutorado em Educação na Amazônia) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Amazonas, Boa Vista, 2023.

IBGE | CIDADES@ | Roraima | Panorama. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rr/panorama>. Acesso em: 20 out. 2020.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **PNAD Contínua 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/17270-pnad-continua.html?edicao=36982&t=resultados>. Acesso em: 28 fev. 2024.

IFRR – INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2019-2023)**. Boa Vista: IFRR, 2013.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Censo do Ensino Superior 2022**. Brasília, DF: Inep, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-da-educacao-superior/resultados>. Acesso em: 28 fev. 2024.

LÉVY, P. **As tecnologias da Inteligência, o futuro do pensamento na era da informática**. São Paulo: Ed. 34, 1992.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. Desafios culturais da comunicação à educação. **Comunicação & Educação**, São Paulo, v. 18, p. 51-61, 2000. DOI: 10.11606/issn.2316-9125.v0i18p51-61

MOREIRA, José Antônio; SCHLEMMER, Eliane. Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife. **Revista UFG**, Goiânia, v. 20, n. 26, 2020. DOI: 10.5216/revufg.v20.63438.

RAMOS, André Luiz Santa Cruz; GUTERRES, Thiago Martins. **Lei de Propriedade Industrial comentada: Lei 9.279, de 14 de maio de 1996**. Salvador: Jus Podivm, 2016.

SANTAELLA, Lucia. **Comunicação ubíqua** – repercussões na cultura e na educação. São Paulo: Ed. Paulus, 2013. DOI: 10.7213/1981-416X.17.055.AO01.

SOARES, Ismar de Oliveira. Educomunicação: um campo de mediações. **Comunicação & Educação**, São Paulo, v. 19, p. 12-24, 2000.

SOARES, Ismar de Oliveira. Educomunicação e Educação Midiática: vertentes históricas de aproximação entre comunicação e educação. **Comunicação & Educação**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 15-26, 2014. DOI: 10.11606/issn.2316-9125.v19i2p15-26v

SOARES, Ismar de Oliveira. **Mas, afinal, o que é, Educomunicação?** São Paulo: Universidade de São Paulo, [2016]. Disponível em: <http://www.usp.br/nce/?wcp=/aeducunicacao/texto,2,231,25>. Acesso em: 14 jul. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2021-2025)**. Boa Vista: UFRR, 30 dez. 2021.

