

Saúde Mental E Tecnologia Na Educação Básica: Riscos E Benefícios Dos Dispositivos Móveis Como Mediação Da Aprendizagem

Luciano Cardoso Lima¹, Francisco Dos Santos Silva²,
Taisa Resende De Moraes Vieira³, Marluce Evangelista Carvalho Zacariotti⁴,
Gleiciene Aparecida De Almeida⁵

Universidade Federal Do Tocantins

Resumo:

Este artigo, recorte da pesquisa de mestrado em Educação, pela Universidade Federal do Tocantins, na Linha de Pesquisa Técnicas de Ensinar e Aprender na Educação Básica, tem como objetivo compreender de que forma o uso dos dispositivos móveis, como suporte para a aprendizagem ubíqua, pode colaborar no ensino e aprendizagem e na prática do professor da educação básica e, ao mesmo tempo, oferecer riscos à saúde mental de crianças e adolescentes, se utilizada em demasia. Para este trabalho, além da pesquisa bibliográfica, realizamos uma pesquisa de campo, em uma escola municipal, na cidade de Dianópolis, estado do Tocantins, com 06 (seis) professores regentes das turmas do 4º ano e do 5º ano do Ensino Fundamental. Para alcançarmos os objetivos propostos, utilizamos, como metodologia, a pesquisa-ação, que é concebida em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e na qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo (THIOLLENT, 1997). Conclui-se que, em tempos de cibercultura, este contexto de ubiquidade, é pano de fundo tanto para o aparecimento de cenários educacionais alternativos, quanto de processos de transformação e complementação já existentes. Porém, embora os dispositivos móveis proporcionem benefícios educacionais, seu uso descontrolado pode ter impactos significativos na saúde mental e no processo educacional de crianças e adolescentes. O equilíbrio e a supervisão ativa são essenciais para mitigar esses riscos.

Palavras-chave: Educação. Saúde mental. Dispositivos móveis.

Date of Submission: 05-10-2024

Date of Acceptance: 15-10-2024

I. Introdução

Nossa sociedade contemporânea é marcada pela presença das tecnologias digitais. Dispositivos móveis, como o *smartphone*, fazem parte da rotina da grande maioria da população brasileira. Tais dispositivos, com acesso à internet, estão mais populares e acessíveis ao brasileiro, sendo um importante recurso de acesso à informação.

Múltiplos artefatos tecnológicos adentram nos espaços educativos trazidos pelas mãos dos alunos ou pelo seu modo de pensar e agir, característica dessa geração digital marcada pela influência das TDIC e que não mais ficariam confinadas a um espaço e tempo restrito. Tais tecnologias passaram a fazer parte da cultura, tomando lugar nas práticas sociais e resignificando as relações educativas, mesmo que, em muitas realidades, sua presença se faça ainda de forma tímida. Dentre os artefatos tecnológicos típicos da atual cultura digital ou cibercultura, com os quais os alunos interagem, na maioria das vezes, fora dos espaços da escola, estão os jogos eletrônicos, aplicativos com diferentes conteúdos; as ferramentas características da Web e seus recursos multimodais, como as mídias sociais apresentadas em diferentes interfaces, podcasts, webcasts; os dispositivos móveis, como celulares e computadores portáteis, que permitem o acesso aos ambientes virtuais em diferentes espaços e tempos, dentre outros.

Os dados pesquisados pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação - Pesquisa TIC Domicílios 2023 – apontam que o percentual de pessoas acima de 10 anos que possuem *smartphone* com acesso à internet cresceu nos últimos anos de 74,4%, em 2019, para 85,2%, em 2022. Dentre os equipamentos utilizados para navegar na internet, o celular se manteve na vanguarda em 2022, já próximo de alcançar (99,8%) com acesso à rede. (Cetic.br, 2023). Essa difusão das tecnologias digitais no cotidiano da sociedade contemporânea tem despertado discussões na área da Educação com o objetivo de utilizar

as tecnologias em prol do ensino e aprendizagem, especialmente considerando que os estudantes fazem uso dessas tecnologias digitais, principalmente do *smartphone*, dentro e fora da escola.

Na mesma proporção está a relação entre saúde mental e o uso excessivo de dispositivos móveis, como um tópico de grande interesse e preocupação na sociedade contemporânea. Embora os dispositivos móveis, como *smartphones* e *tablets*, ofereçam inúmeras vantagens em termos de comunicação, acesso à informação e conveniências, também podem ter impactos negativos na saúde mental de crianças e adolescentes. Podemos considerar pontos como o vício em tecnologia, através do uso em demasia de dispositivos móveis, o que pode contribuir para a ansiedade e depressão. A verificação constante de mensagens, notificações e mídias sociais pode criar um ciclo vicioso de comportamento compulsivo.

O excesso de tecnologia é de grande preocupação, pois, pode atrapalhar o desenvolvimento infanto-juvenil e comprometer a saúde mental de crianças e adolescentes. Um exemplo disso está na pesquisa recente da OMS (Organização Mundial da Saúde), que listou o vício em tecnologias como um tipo de distúrbio mental. Assim, podemos exemplificar como necessária a conscientização sobre o controle do uso excessivo deste meio.

Assim, a proposta deste artigo é refletir sobre a aprendizagem, mediadas pelos dispositivos móveis. O uso consciente desses recursos configura-se como uma forma de aproveitar a intimidade dos alunos com a tecnologia móvel para encaminhá-los a conteúdos educacionais, que possam ser acessados de qualquer lugar, em qualquer espaço e tempo. Todavia, não podemos esquecer dos impactos negativos provocados pelo uso excessivo de dispositivos móveis por crianças e adolescentes, impactando na saúde mental, culminando em sérias doenças como depressão, distúrbios do sono, falta de atenção, isolamento social, etc. O equilíbrio e a supervisão ativa são essenciais para mitigar esses riscos. Dessa forma os professores devem estar preparados para o uso crítico, intencional e planejado das tecnologias digitais. Não basta só usá-las. É preciso saber quando e como.

A proposta metodológica consiste de uma revisão baseada no aporte teórico de autores como Santaella (2013, 2018) e Silva (2018) com reflexões sobre o uso das tecnologias digitais, mobilidade e ubiquidade; Moran (2015) que discorre sobre ensino híbrido; Levy (2005) sobre cibercultura e Bento e Cavalcante (2013), que destacam a importância dos recursos tecnológicos como facilitadores do processo de ensino – aprendizagem. A finalidade é a produção de novas compreensões sobre os fenômenos e discursos acerca da aprendizagem ubíqua.

Para além das proposições favoráveis apresenta-se referências como Batista Filho (2011), Mazonotti (2012), King (2013) que apontam os necessários cuidados com o uso indiscriminado das tecnologias digitais por crianças e adolescentes no processo de ensino e aprendizagem.

Assim, o presente artigo apresenta argumentos que reforçam o papel positivo na mediação da aprendizagem, através dos dispositivos móveis, fomentando a aprendizagem ubíqua, como também os aspectos que comprometem a saúde mental de crianças e adolescentes, diante do uso excessivo de tecnologias digitais.

Além da pesquisa bibliográfica, realizamos uma pesquisa de campo, em uma escola municipal, na cidade de Dianópolis, estado do Tocantins, com 06 (seis) professores regentes das turmas do 4º ano e do 5º ano do Ensino Fundamental. Para alcançarmos os objetivos propostos, utilizamos, como metodologia, a pesquisa-ação, que é concebida em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e na qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo (THIOLLENT, 1997).

II. Reflexões Sobre A Educação Ubíqua

Santaella (2013) define a aprendizagem ubíqua como um processo que se desenvolve de forma permanente, no qual a aprendizagem acontece em qualquer lugar, a qualquer tempo, a partir de vários dispositivos de acesso e redes de interconexão. Neste cenário, o processo educativo é dinâmico, possui uma variedade de recursos disponíveis e o processo de ensino e aprendizagem é feito em diferentes espaços.

O nome ubíquo é um termo do latim e significa estar em todos os lugares, que está em toda a parte. Segundo Santaella (2013), o objetivo da educação ubíqua é integrar tecnologia e máquinas com os seres humanos. A aprendizagem ubíqua utiliza o processo que pode ocorrer a qualquer tempo e em qualquer lugar, de forma adaptada, contínua e integrada ao cotidiano do aprendiz. Sendo assim, os recursos pedagógicos podem ser acessados a qualquer momento e em qualquer lugar. A essência da educação ubíqua está em perceber que a informação está presente no dia a dia das mais diferentes formas e em todos os locais.

[...] em termos tecnológicos, entende-se por ubiquidade a coordenação de dispositivos inteligentes, móveis e estacionários para prover aos usuários acesso imediato e universal à informação e novos serviços, de forma transparente, visando aumentar as capacidades humanas” (SANTAELLA 2013, p. 17).

Para Santaella (2013), um dos aspectos mais primordiais da ubiquidade e das mídias digitais encontra-se na abolição da distância e na paradoxal simultaneidade

[...] da presença e ausência, presença ausente, ou ausência presente que essas mídias ensejam, a aprendizagem ubíqua, espontânea, contingente, caótica e fragmentária é tão inadvertida e não deliberada que prescinde da equação ensino aprendizagem e o que emerge é um novo processo de aprendizagem sem ensino (SANTAELLA, 2013, p. 24).

Segundo a autora, a ubiquidade suprime a noção convencional de espaço e tempo porque agora a informação pode ser acessada a qualquer hora e em qualquer lugar, desde que exista um dispositivo tecnológico conectado a uma rede.

Pimentel (2017) corrobora com Santanella ao explicar o conceito de ubiquidade como uma constante na quebra de espaço-tempo, já que a informação pode ser acessada de qualquer lugar, de maneira síncrona ou assíncrona. Para o autor, “a ubiquidade potencializa as instituições não educacionais para ações educativas, pois as ações de educação e formação são reconfiguradas nesses ambientes” (PIMENTEL, 2017, p. 51). Nesse sentido, a ideia de utilização dos dispositivos móveis no sentido de potencializar a aprendizagem ubíqua, rompe a barreira espaço/tempo, tornando possível que a aprendizagem aconteça em diferentes lugares.

Neste contexto, Santaella (2013) nos aponta que a aprendizagem ubíqua surge em espaços virtuais digitais, adjacentes aos presenciais físicos, e em espaços educacionais informais. Contudo, para que se construam, reconstruam e adquiram conhecimentos nesses espaços, é preciso ter consolidado processos e desenvolvido competências que só podem ser adquiridas na mediação e interação com o outro por meio da educação formal. O que queremos dizer é que a aprendizagem ubíqua e a aprendizagem formalizada coexistem e se complementam. Nesse aspecto, é indispensável a figura do professor como mediador na construção do conhecimento. A aprendizagem ubíqua, apesar de ocorrer em espaços não formais, deve acontecer a partir da mediação do professor que se faz importante porque é ele quem conduzirá todo o processo.

Segundo Silva (2018), a aprendizagem ubíqua está diretamente relacionada com a existência dos dispositivos móveis, visto que necessita deles para acontecer. “A aprendizagem ubíqua prevê um novo paradigma, através do uso de dispositivos móveis, fornecendo um serviço oculto aos estudantes” (SILVA, 2018, p. 63).

Cope e Kalantzis (2010) entendem a aprendizagem ubíqua como um novo quadro para a educação, pois modifica as relações entre aluno-professor-conteúdo e revela novas possibilidades para o processo ensino-aprendizagem.

Certamente há muito em torno da complexidade quando o assunto é educação ubíqua. Além de apresentar aspectos relevantes à educação, seus efeitos colaterais são inevitáveis, e devem também ser melhor compreendidos.

Por isso, torna-se imprescindível espaços para a reflexão e para a formação de professores, direcionando-os para o uso crítico e intencional das tecnologias digitais, como estratégia metodológica de ensino, e para os cuidados sobre o seu uso excessivo.

III. Saúde Mental E Educação – O Uso Excessivo Dos Dispositivos Móveis

Nas últimas duas décadas, diversos estudos clínicos têm discutido desfechos negativos (em termos de saúde física e mental; funcionalidade ocupacional, educacional e social) associados ao uso problemático de tecnologias.

Estima-se que os problemas de saúde mental em crianças e adolescentes, em decorrência do uso indiscriminado de tecnologias digitais, sejam responsáveis por 16% da carga de doenças e lesões, nessa faixa etária; estando presentes em 10% a 20% dessa população, embora a maioria não seja detectada nem tratada, o que acaba por agravar os casos, impactando na saúde dessas faixas etárias e limitando suas oportunidades na vida adulta (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE –OPAS, 2018).

As pesquisas apontam que o uso consciente, direcionado e moderado pode resultar em benefícios ao aprendizado de crianças e adolescentes. Por outro lado, seu uso indiscriminado pode provocar sérias doenças mentais.

A inserção dessas tecnologias nesse público, pode aprimorar o raciocínio perceptual, o uso de jogos em tablets ajuda no aumento da percepção da criança em relação às cores e tamanhos, favorecendo o desenvolvimento da memória e da sensibilidade tátil. Esses dispositivos, se utilizados de maneira adequada, podem ser colaboradores do processo pedagógico. Quando, são usados com objetivo de estudo, podem complementar o processo de ensino-aprendizagem e promover a interação (BATISTA FILHO, 2011).

Porém, a utilização da tecnologia, de forma indiscriminada por crianças e adolescentes provoca o desequilíbrio físico e psicológico, com isso, potencializa o isolamento social por meio do sedentarismo, deste modo, pode acarretar o embotamento afetivo, despersonalização, ansiedade e depressão, impedindo o pleno desenvolvimento emocional, físico, cognitivo e social das crianças (MATHIAS; GONÇALVES, 2017)

Diante disso, o uso excessivo de ferramentas tecnológicas pode levar à perda de contato com a vida e os relacionamentos escolares, pode constituir uma solução inconsciente para as dificuldades da vida real, pode preencher o vazio resultante das dificuldades de interagir com os outros, criando um equilíbrio falso que flui para crises graves quando é interrompido. A criança corre o risco de se isolar e perder uma fase fundamental de sua vida (PAIVA; COSTA, 2015).

A escola, por sua vez, constitui um espaço primordial para se trabalhar questões relacionadas à saúde mental, por seu caráter de construção de conhecimento, além de ser um lugar onde crianças e adolescentes passam bastante tempo. Sendo assim, entende-se que a promoção de estratégias e dispositivos que orientem acerca dos

transtornos mentais, de forma a capacitar os professores para que possam orientar seus alunos sobre os cuidados com o uso excessivo de dispositivos móveis.

É papel da escola, em parceria com outros profissionais da saúde, desenvolver ações que possam ajudar a mudar o curso das doenças mentais dos seus educandos, com ações preventivas, com vistas a reduzir a evolução e agravamento dos casos e a melhoria da qualidade de vida do portador (ESTANISLAU; BRESSAN, 2014).

O público adolescente, embora, seja visto como saudável por grande parte da população e gestores público, sendo aqueles que menos necessitam de um olhar mais atento aos seus problemas de saúde, é acometido por transtornos mentais e na sua maioria associado ao tecnoestresse, numa estimativa de 10% a 20% do total da população adolescente brasileira. Os adolescentes que sofrem com transtornos mentais podem ter graves prejuízos em seu desenvolvimento cognitivo, funcional e social, influenciando a capacidade do jovem em realizar atividades em seu cotidiano de modo satisfatório e apropriado ao seu amadurecimento (BRASIL, 2005).

Diante das demandas da sociedade contemporânea a escola deve estar preparada e dispor de profissionais da saúde mental para acompanhar os casos de estudantes que utilizam os dispositivos móveis de modo excessivo. As medidas começam no acolhimento ao sujeito e observação atenta das razões que influenciam essa conexão intensa por meios tecnológicos. Se existem fragmentos existentes nos sujeitos, como ansiedade, depressão ou qualquer outra questão relacionada ao comprometimento de sua saúde mental. Neste caso, o auxílio psicológico é fundamental no processo de reflexão dos prejuízos que o uso excessivo das tecnologias pode ocasionar.

IV. Resultados E Discussões

A presente pesquisa é de natureza qualitativa, baseada nos seguintes métodos de investigação: pesquisa bibliográfica, possibilitando a investigação do tema a partir de diferentes registros e reflexões, leitura de artigos, teses, publicações em diferentes periódicos, entre outros; documental e pesquisa-ação, que pressupõe uma participação planejada do pesquisador na situação problemática a ser investigada.

Em um segundo momento, a pesquisa foi permeada no campo da pesquisa-ação, por ser definida como uma “bússola” para orientar a atividade que será executada. Além disso, ela “faz a mediação entre a teoria e a prática, a partir do momento em que problematiza a realidade e propõe alternativas de ação que, pautadas no conhecimento teórico, possam transformar a realidade” (MIRANDA; RUFINO, 2007, p. 7).

A pesquisa foi realizada em uma escola pública da cidade de Dianópolis, localizada no estado do Tocantins. Participaram deste estudo 06 professores que lecionam nas turmas de 4º e 5º anos na referida instituição. Entre eles, 04 professores com graduação em pedagogia e dois com licenciatura, um em ciências biológicas e o outro em matemática. Os critérios para a participação dos professores na pesquisa foram condicionados a disponibilidade de horário e interesse em participar do estudo.

No primeiro contato com os professores, ocorrido no dia 20 de janeiro de 2023, na sala de reunião da escola, foram abordados os objetivos da pesquisa e a metodologia que seriam utilizados durante os encontros.

Para a problematização do estudo, conduzimos a técnica do grupo focal, através de rodas de conversas, como principal instrumento para a captação dos significados que emergem da situação da pesquisa, à medida que os participantes puderam refletir e discutir sobre o trabalho pedagógico com tecnologias digitais e sobre os perigos que o uso excessivo de telas podem provocar na saúde mental, principalmente das crianças e adolescentes. Apresentamos questões norteadoras, como ponto de partida, para o início das discussões.

Na condução dos encontros, o pesquisador articulou a mediação sobre temas pertinentes sobre o uso consciente de tecnologias digitais, principalmente dos dispositivos móveis, como ferramenta de ensino e, ao mesmo tempo, sobre o uso moderado desses dispositivos. Foi possível perceber a preocupação dos participantes sobre o tema. A maioria relatou não estar totalmente preparado para lidar com certas situações, que muitas vezes são ocasionadas pelo tecnoestresse, ou por outras doenças mentais, em virtude do seu uso excessivo.

Assim, ao final do percurso, apresentamos aos professores participantes, como resultado da discussão coletiva, uma cartilha digital com orientações sobre o uso crítico, intencional, planejado e consciente de dispositivos móveis e sobre os cuidados em torno do seu uso excessivo.

Por fim, acreditamos que não estejam saturados os estudos para o melhor entendimento sobre o uso cauteloso, moderado e planejado das tecnologias digitais na Educação. A complexidade, em torno da temática, demanda outros pontos de vista e caminhos que possam ser seguidos. Quanto à relevância da nossa pesquisa, julgamos válidas as reflexões demandadas e resultados apresentados.

V. Considerações Finais

Com o avanço das tecnologias e com a interatividade incessante no cotidiano dos indivíduos, estamos observando uma profunda alteração na vida, nos costumes, na sociedade, no comportamento e nos hábitos, que não podemos perder de vista, não apenas benefícios, como também, os prejuízos causados por esses impactos.

Diferentes autores argumentam que os dispositivos móveis proporcionam acesso a uma vasta gama de recursos educacionais online, oferecendo oportunidades de aprendizado personalizadas e flexíveis. Alguns

defendem que o uso intensivo de dispositivos móveis prepara os alunos para o mundo digital, desenvolvendo habilidades tecnológicas essenciais para o futuro, além da personalização da aprendizagem, adaptando os métodos de ensino às necessidades individuais dos alunos.

Na contraposição argumenta-se que o uso excessivo de dispositivos móveis pode levar os educandos à distração durante as aulas, prejudicando a atenção e a retenção de informações, e contribuindo para o desempenho acadêmico inferior.

O uso excessivo pode levar ao vício digital, criando uma dependência prejudicial aos dispositivos. O seu uso em demasia pode aumentar a exposição ao cyberbullying, que podem resultar em sérias ramificações para a saúde mental dos estudantes. A falta de supervisão adequada pode permitir que tais comportamentos prejudiciais ocorram.

Em resumo, embora os dispositivos móveis ofereçam benefícios significativos em termos de conectividade, acesso à informação e recursos educacionais, é crucial equilibrar esses benefícios com os desafios potenciais para a saúde mental e a qualidade da educação. A conscientização e o uso responsável são fundamentais para maximizar os aspectos positivos e mitigar os impactos negativos

Na tentativa de mitigar seus efeitos negativos podemos adotar algumas estratégias como promover a conscientização sobre os impactos negativos do uso excessivo e fornecer informações sobre práticas saudáveis de uso. Integrar o uso de dispositivos móveis de forma responsável no ambiente educacional, incorporando ferramentas que apoie o aprendizado.

O equilíbrio é fundamental e abordagens equilibradas e conscientes podem ajudar a maximizar os benefícios dos dispositivos móveis, minimizando seus impactos negativos na saúde mental e na educação.

VI. Notas E Agradecimentos

Agradecimentos à Universidade Federal do Tocantins, pelos excelentes docentes e pesquisadores, por todas as oportunidades de aprendizagem e incentivo à pesquisa. A cada professor responsável pelas disciplinas cursadas durante o percurso acadêmico e seus convidados, que muito somaram para o desfecho dessa pesquisa.

Visando obedecer às diretrizes éticas do sistema CEP-CONEP, que definem os procedimentos éticos relacionados às pesquisas científicas com seres humanos, sobretudo, as educacionais, foi disponibilizado aos convidados participantes da pesquisa, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Após a leitura do documento e as dúvidas sanadas, foi assinado pelo convidado participante, em duas vias. Uma via recolhida pelo pesquisador mediador do estudo e a outra entregue ao colaborador, iniciando, assim, o estudo.

Referências

- [1] Bacich, Lilian; Tanzi Neto, Adolfo; Trevisani, Fernando De Mello. (Orgs.) Ensino Híbrido: Personalização E Tecnologia Na Educação. Porto Alegre: Penso, 2015.
- [2] Batista Filho, O. H. A Infância E A Computação. 16 Mar. 2011. Disponível Em: [Http://Www.Hardware.Com.Br/Artigos/Infancia-Computacao/](http://www.hardware.com.br/artigos/infancia-computacao/). Acesso Em: Mar. 2020.
- [3] Bento, Maria Cristina Marcelino; Cavalcante; Rafaela Dos Santos. Tecnologias Móveis Em Educação: O Uso Do Celular Na Sala De Aula. *Eccom*, V. 4, N. 7, Jan./Jun. 2013.
- [4] Coll, César; Monereo, Carles. (Orgs.) Psicologia Da Educação Virtual: Aprender E Ensinar Com As Tecnologias Da Informação E Comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- [5] Freire, Paulo; Papert, Seymour. O Futuro Da Escola, 1995. [Vídeo] Disponível Em: Acesso Em: 15 Mar. 2015.
- [6] Horn, Michael; Staker, Heather. Blended: Usando A Inovação Disruptiva Para Aprimorar A Educação. Tradução De Maria Cristina Gularte Monteiro; Revisão Técnica: Adolfo Tanzi Neto, Lilian Bacich. Porto Alegre: Penso, 2015.
- [7] King, A. L. S.; Nardi, A. E.; Cardoso, A. A Nomofobia Dependência Do Computador, Internet, Redes Sociais? Dependência Do Telefone Celular? O Impacto Das Novas Tecnologias No Cotidiano Dos Indivíduos Aspectos: Clínico Cognitivo-Comportamental, Social E Ambiental. *Atheneu*, P. 10-19, 2014.
- [8] Lévy, Pierre. *Cibercultura*. 2 Ed. São Paulo: Editora 34, 2005.
- [9] Lima, Leandro Holanda Fernandes De; Moura, Flavia Ribeiro De. O Professor No Ensino Híbrido. In: Bacich, Lilian; Tanzi Neto, Adolfo; Trevisani, Fernando De Mello (Orgs.). *Ensino Híbrido: Personalização E Tecnologia Na Educação*. Porto Alegre: Penso, 2015, P. 89-102.
- [10] Mazonetti, P. Número De Usuários De Internet Móvel No País Quase Dobra Em 2011. Agência Brasil, 2012. Disponível: [Http://Memoria.Ebc.Com.Br/Agenciabrasil/Noticia/2012-01-26/Numero-De-Usuarios-De-Internet-Movel-No-Pais-Quase-Dobra-Em-2011-Diz-Ministro](http://memoria.ebc.com.br/agenciabrasil/noticia/2012-01-26/numero-de-usuarios-de-internet-movel-no-pais-quase-dobra-em-2011-diz-ministro). Acesso Em: Nov. 2019.
- [11] Miranda, M. I.; Rufino, C. S. As Contribuições Da Pesquisa De Intervenção Para A Prática Pedagógica. *Horizonte Científico*, V. 1, P. 1-20, 2007
- [12] Moran, José Manuel. Educação Híbrida: Um Conceito-Chave Para A Educação, Hoje. In: Bacich, Lilian; Tanzi Neto, Adolfo; Trevisani, Fernando De Mello (Orgs.). *Ensino Híbrido: Personalização E Tecnologia Na Educação*. Porto Alegre: Penso, 2015.
- [13] Moran, José. *Gestão Educacional E Tecnologia*. Campinas, Sp: Avecamp, 2003.
- [14] Pimentel, Fernando. *A Aprendizagem Das Crianças Na Cultura Digital*. 2ª Ed. Rev E Ampl. Maceió: Edufal, 2017.
- [15] Santaella, Lúcia. *Comunicação Ubíqua: Repercussões Na Cultura E Na Educação*. Editora Paulus, 2013.
- [16] Santaella, Lúcia. Desafios Da Ubiquidade Para A Educação. *Revista Ensino Superior*. Ed. 04 Abr. 2013. São Paulo: Unicamp, 2013. Disponível Em: [Http://Www.Revistaensinosuperior.Gr.Unicamp.Br/Edicoes/ Edicoes/Ed09_Abril2013/Nmes_1.Pdf](http://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/edicoes/edicoes/Ed09_Abril2013/Nmes_1.Pdf). Acesso Em 25 Set. 2014.
- [17] Santos, Glauco De S. Espaços De Aprendizagem. In: Bacich, Lilian; Tanzi Neto, Adolfo; Trevisani, Fernando De Mello (Orgs.). *Ensino Híbrido: Personalização E Tecnologia Na Educação*. Porto Alegre: Penso, 2015, P. 67-80.

- [18] Silva, Viviane Gomes Da. Dos Dispositivos Móveis À Aprendizagem Ubíqua: Da Usabilidade Técnica À Usabilidade Pedagógica. Tese (Doutorado Em Ciências Da Educação) - Universidade Do Minho, Portugal, 2018.