

DESAFIOS PARA O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO: UMA ANÁLISE A PARTIR DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA¹

Isa Mairy Tomé Oliveira Palmeira²

Nataly Trindade de Araújo³

Ana Lúcia Nunes Pereira⁴

RESUMO

O uso das ferramentas digitais para educação é uma realidade cada vez mais presente. A utilização dessas ferramentas, no entanto, não está isenta de dificuldades e desafios que podem inviabilizar a efetividade dos recursos das tecnologias digitais. Através do Programa Residência Pedagógica (PRP) na Universidade do Estado da Bahia – Campus XV, foi possível construir e realizar o projeto de ensino “As ferramentas digitais como potencializadores da leitura e escrita sob uma perspectiva do atendimento à diversidade” na escola-campo Dr. Elísio Pimentel Marques e vivenciar ativamente os desafios para o uso das tecnologias digitais na Educação Básica. O presente relato aponta e discute os desafios para execução desse projeto frente à utilização das ferramentas digitais. Para fundamentar essa análise, contamos com MASETTO (2006), KENSKI (2008) e QUADROS-FLORES e RAPOSO-VIVAS (2017). Ao final, constataremos que, para além dos desafios representados pelos recursos – ou a ausência deles – a identidade docente é um forte fator que pode impedir ou facilitar o uso das ferramentas digitais na educação.

Palavras-chave: Educação, Programa Residência Pedagógica, Tecnologias Digitais, Desafios.

INTRODUÇÃO

A pandemia do Coronavírus (COVID-19) em 2020, mostrou como a tecnologia digital pode ser mais que um instrumento de distração: é trabalho, estudo e aprendizagem. Inúmeras ferramentas – existentes há bastante tempo – foram “descobertas”, destrinchadas e manipuladas para que a vida continuasse a ter um pouco da sensação de “normalidade”.

Com a educação não foi diferente: os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) foram disseminados para além das instituições de ensino à distância; aplicativos como o “Meet”, “Zoom” e o “Teams” tiveram outra finalidade para além das conferências. Essas condições mostram o quanto educação e tecnologia são indissociáveis e o quanto a “forma de utilização

¹ Artigo resultado de projeto de ensino construído a partir do subprojeto “Docência nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: A organização do trabalho pedagógico para o atendimento à diversidade” do Programa Residência Pedagógica desenvolvido na Universidade do Estado da Bahia – Campus XV, sob orientação da Prof. Dra. Ana Lúcia Nunes Pereira.

² Graduanda do Curso de Pedagogia da Universidade do Estado da Bahia – Campus XV, isamairyp@gmail.com

³ Graduanda do Curso de Pedagogia da Universidade do Estado da Bahia – Campus XV, natalytrindade1@hotmail.com

⁴ Professora orientadora: Doutora, Universidade do Estado da Bahia – Campus XV, alpereira@uneb.br

de alguma inovação, seja ela um tipo novo de processo, produto, serviço ou comportamento, precisa ser informada ou aprendida.” (Kenski, 2008, p.47)

Apesar do período pandêmico ter estreitado – forçadamente – os laços entre educação e tecnologia, o uso das ferramentas digitais ainda ocorre de maneira rasa. O que se observa, majoritariamente, é a utilização passiva dos recursos tecnológicos: o projetor atual, mas uma aula puramente expositiva; um laboratório de informática funcionando, mas os computadores voltados somente para uso dos editores de texto; um laboratório de informática, ainda, mas com computadores encaixotados; um ambiente virtual de aprendizagem, mas uma interface e postagem de material nada interativo.

Tais antíteses são refletidas também na formação dos professores, que apresentam resistência quanto ao uso dos recursos digitais. T tamanha resistência impacta na perspectiva dos estudantes quanto ao aproveitamento desses recursos, os quais são vistos como instrumentos de puro lazer e descontração que será profanado pela interferência tediosa da educação.

É necessário, portanto, conceber possibilidades para o uso das tecnologias digitais para mediação do processo de ensino-aprendizagem, tratando-a como potencializador que permite alcançar os estudantes dentro de seu cotidiano e envolvê-los em quaisquer que sejam os objetos de conhecimento.

O projeto de ensino “As ferramentas digitais como potencializadores da leitura e escrita sob uma perspectiva do atendimento à diversidade”⁵ surge como uma iniciativa das residentes do Programa Residência Pedagógica (PRP) que atuam na escola-campo Dr. Elísio Pimentel Marques. O objetivo geral do referido projeto consiste em compreender as ferramentas digitais como potencializadoras da leitura e escrita a fim de envolver os estudantes em ambientes virtuais e ciberculturais de aprendizagem, para isso, como objetivos específicos foram estabelecidos conhecer softwares/sites que auxiliam no desenvolvimento da leitura e escrita; desenvolver atividades de leitura e escrita através dos softwares/sites apresentados, discutir a diversidade das ferramentas digitais quando aplicadas à leitura e escrita, além de apresentar ambientes virtuais e ciberculturais capazes de divulgar as atividades desenvolvidas.

A execução desse projeto, aliada aos demais momentos de observação dentro do PRP, permitiu ampliação da percepção da realidade dos estudantes que revelaram uma série de

⁵ Projeto construído pelas bolsistas residentes Isa Mairy Tomé Oliveira Palmeira e Nataly Trindade de Araújo e desenvolvido na escola-campo Dr. Elísio Pimentel Marques com os alunos do 5º ano vespertino do Ensino Fundamental I, inscrita no Programa Residência Pedagógica (CAPES) através do sub-projeto “Docência nos anos iniciais do ensino fundamental: a organização do trabalho pedagógico para o atendimento à diversidade” da Universidade do Estado da Bahia – Campus XV, sob orientação da Prof. Dr^a. Ana Lúcia Nunes Pereira e do Prof. Dr. Everton Nery Carneiro.

obstáculos sobretudo no que tange ao uso de ferramentas digitais. Assim, através desse relato, buscamos discutir os desafios presentes para uso das tecnologias digitais no contexto da referida escola-campo, sob a ótica do projeto de ensino desenvolvido para então propor alternativas que possam viabilizar essa prática.

Para tanto, como referencial teórico, contaremos com MASETTO (2006), KENSKI (2008) e QUADROS-FLORES e RAPOSO-VIVAS (2017), para guiar nossa discussão a respeito do uso das tecnologias digitais como ferramentas pedagógicas e para caracterizar os desafios encontrados durante a experiência da realização do projeto.

De acordo com Masetto (2006), compreende-se como mediação pedagógica a atitude do professor em mediar os processos de ensino-aprendizagem de forma a atuar como facilitador ou principal incentivador de seus estudantes. Quando se trata de tecnologias digitais e as possibilidades de mediação pedagógica através delas, o autor também destaca a importância de não trabalhar com elas de forma isolada ou única, mas de forma capaz de potencializar e explorar conteúdos e ferramentas previamente utilizados. É nesse viés teórico de mediação pedagógica e de uso da tecnologia digital como potencializador que o projeto se desenvolve e atua, visando participação efetiva do professor através do uso das tecnologias digitais e real imersão e aproveitamento do estudante.

Como parte metodológica desse projeto, partimos de uma metodologia ativa na qual os alunos seriam protagonistas do processo de aprendizagem, e as instruções quanto ao uso dos equipamentos e suas particularidades os tornaria capazes de manusear as ferramentas digitais com criticidade, consciência e autonomia. Para isso, partimos de uma análise qualitativa para identificar as dificuldades dos discentes e propor novas formas de abordagem.

A análise dos obstáculos ao decorrer da realização do projeto com os alunos revelou que os desafios apresentados partem de várias fontes, das quais podemos destacar duas principais: material, relacionada aos recursos – ou a ausência deles – no ambiente da escola-campo; e identitária, a qual se refere ao reconhecimento da identidade docente e a resistência ao uso das tecnologias digitais como recurso pedagógico.

Essa revelação permitiu reflexões associadas aos momentos de observação anteriores ao projeto de ensino, e indica uma proximidade entre essa resistência identitária e a metodologia de aula utilizada pela própria docente durante as aulas.

Concluimos, a partir da análise dos desafios, que a viabilização do uso das ferramentas digitais no contexto do projeto de ensino perpassa as barreiras materiais e encontram limitações nas resistências identitárias, e que modifica-las envolve uma (re)construção do conceito de ensino e aprendizagem.

METODOLOGIA

A realização das atividades durante o projeto envolveu a mediação ativa dos alunos para o uso das ferramentas digitais, utilizando-se do projetor para uma demonstração mais ampla das ferramentas de pesquisa e busca e o acompanhamento individual dos alunos em seus respectivos computadores para uma demonstração mais específica. Para tanto, foi preciso um espaço equipado com computadores e seus demais periféricos, projetores, quadro, mesas, cadeiras, além de rede de internet acessível.

Como o manuseio dos computadores não é intuitivo, parte da metodologia do projeto consistiu na instrução quanto ao uso dos equipamentos, suas particularidades e especificidades, para possibilitar aos estudantes o contato consciente com as ferramentas digitais para que então pudessem utilizá-los. Para isso, contamos com aulas interativas na qual o uso dos equipamentos seriam mediados pelas residentes. Após esse processo, os alunos já estariam preparados para buscar digitalmente as ferramentas de software que estariam voltadas para leitura e escrita.

Para coleta dos dados, foi utilizada o método de análise qualitativa, na qual as análises partiram das observações das residentes em cada atividade realizada, a identificação das dificuldades de uso dos discentes e os comentários e posturas dos professores e alunos, caracterizando uma pesquisa empírica.

Como complemento à essa coleta individual, foram utilizados questionários estruturados e semi-estruturados com os discentes, questionando sobre as dificuldades que sentiram com o uso dos equipamentos e o que mais dificultou as atividades tanto no início quanto no fim do projeto.

Os momentos de realização das atividades do projeto, aliadas às observações das aulas durante o Programa Residência Pedagógica e aos questionários que valorizavam a visão dos estudantes a respeito das atividades, proporcionaram os dados utilizados para construção desse relato.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como parte da discussão desse relato, cabe contextualizar as condições nas quais o projeto de ensino “As ferramentas digitais como potencializadores da leitura e escrita sob uma perspectiva do atendimento à diversidade” foi realizado. Os encontros ocorriam nos dias de sexta-feira. A princípio, as atividades eram realizadas em uma sala da escola-campo, especialmente reservada para realização de reuniões entre docentes ou discentes, mas que outrora era o ‘laboratório de informática’ da instituição.

Como o objetivo do projeto está atrelado ao envolvimento dos estudantes em ambientes virtuais e ciberculturais de aprendizagem, o principal recurso para realização das atividades é o computador (*notebook* ou *desktop*), com os quais eles poderiam ter acesso às atividades para a potencialização da leitura e escrita de forma dinâmica.

O uso dessas ferramentas também possibilitaria o contato inicial com um dos dispositivos digitais mais utilizados atualmente, o que representou, para essa turma, uma importante inclusão digital, visto que nenhum dos alunos alegou ter contato ou prática no manuseio do *notebook* ou *desktop*.

Para que o desenvolvimento do projeto fosse possível, no entanto, era necessário mais do que uma sala separada, como também uma quantidade razoável de equipamentos para realização das atividades com ferramentas digitais.

Embora a escola-campo tivesse uma sala que outrora funcionava como um laboratório de informática, os equipamentos ali presentes (*desktop's*, monitores, estabilizadores, entre outros) não estavam em condições aptas para uso.

Dessa forma, fruto de uma tentativa de proporcionar esse contato para os estudantes e seguir com a proposta do projeto, as residentes responsáveis utilizaram suas respectivas bolsas CAPES para custear o aluguel de 5 *notebook's*, teclados e mouses para que as atividades fossem realizadas.

Em uma turma com 20 alunos, 5 *notebook's* não eram suficientes para o contato com as ferramentas de software que seriam apresentadas nem para alcançar o objetivo inicial do referido projeto. A alternativa inicial para que a quantidade de equipamentos pudesse suprir a demanda dos alunos foi um esquema de rodízio, no qual os estudantes foram divididos em grupos e racionavam o uso do *notebook*. Assim, todos poderiam ter contato com o dispositivo.

A dinâmica com rodízio logo começou a apresentar suas dificuldades, além das óbvias, e urgiram outra alternativa, a qual surgiu através do espaço de outra instituição de ensino: o Instituto Federal da Bahia (IFBA) – Campus Valença.

Referência em ensino, o IFBA conta com uma estrutura inigualável quando comparada aos outros espaços de ensino na cidade de Valença-Bahia, e possui um laboratório capaz de suprir a demanda para o projeto. Através de uma parceria, a referida instituição cedeu um de seus laboratórios com todos os recursos necessários (mesas, computadores, assentos, acesso à internet, projetor, caixa de som, iluminação adequada) para realização do projeto.

Assim, a partir da quarta semana, o espaço de realização das atividades passou a ser o laboratório F05 do Instituto Federal da Bahia – Campus Valença. Nesse espaço, foi possível

prosseguir com a metodologia ativa prevista através da mediação com o uso dos dispositivos e a imersão no ambiente digital e as aulas interativas no laboratório.

Os encontros realizados durante o decorrer do projeto revelaram alguns obstáculos para o desenvolvimento das atividades com uso das ferramentas digitais: a falta de recursos materiais da escola-campo, traduzida na escassez dos equipamentos e má organização do espaço; a postura receosa dos discentes frente a dispositivos desconhecidos e uma nova metodologia de trabalho, a qual exigia deles uma postura mais autônoma diante dos equipamentos; a resistência da docente responsável pela turma quanto ao uso das ferramentas digitais que, por sua vez, fora transmitida aos discentes e limitava a participação efetiva dos mesmos. A união dessas observações permitiu caracterizar os desafios em duas ordens: identitárias e materiais.

Durante as primeiras semanas, quando o espaço de realização do projeto era a escola-campo e os recursos eram limitados, comentários como: “A tecnologia até ajuda, mas na maioria das vezes atrapalha”; “Isso não vai dar certo”; “É muito bonito, mas sabemos que não é bem assim que funciona”, foram frequentes e justificados nas dificuldades recursivas.

Não obstante, o rodízio para uso das máquinas, assim como a má conexão da rede internet naquele espaço em específico, deixou os alunos desestimulados e inquietos, prejudicando a organização do espaço, a fluidez das aulas, o contato ativo com os equipamentos e, conseqüentemente, a imersão no ambiente digital inicialmente proposto. Os alunos sentiam-se mais acanhados quanto ao manuseio dos equipamentos, temendo broncas da professora ou até mesmo atenção negativa – ‘zoação’ – dos colegas. Muitos alunos não participaram das atividades nas primeiras semanas do projeto.

Nesse momento, a resistência docente e o receio discente eram mais marcantes. A professora não participava da dinâmica das aulas e limitava-se a observar e chamar atenção dos estudantes dispersos. Não houve comentários ou questionamentos quanto às plataformas que seriam utilizadas para desenvolver as atividades e a metodologia.

Essas situações, aliadas ao fato de que o custeio dos primeiros dispositivos utilizados partiu da bolsa CAPES das residentes, denunciam que para que haja realmente uma educação com uso da tecnologia como propõe a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), uma escola precisa estar equipada para tal. Isso parte de uma infraestrutura adequada - traduzida não somente nos computadores, mas na infraestrutura lógica e física de rede (internet)⁶, uma rede

⁶ Infraestrutura de rede lógica refere-se à logística de configuração e programação dos dispositivos de rede para que funcionem da forma correta e alcancem os equipamentos necessários, sem interferência de sinal ou de conexão. Já a infraestrutura física corresponde à boa estruturação dos materiais, o cabeamento, bem como a boa instalação desses.

elétrica devidamente instalada de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bancadas e cadeiras ergonômicas -, o que não é a realidade da escola-campo.

A partir da quarta semana, esses empecilhos materiais foram superados com a cessão do espaço e dos equipamentos do laboratório F05 do IFBA – Campus Valença. Com isso, alguns comentários quanto ao projeto cessaram e a participação docente e discente foi mais ativa: a professora começou a acompanhar os alunos durante o manuseio dos equipamentos; os alunos demonstraram mais interesse no projeto e nas atividades.

Essa mudança de postura frente a disponibilidade de recursos permite inferir sobre a influência que os materiais exercem sobre as atividades realizadas e a viabilidade para execução dessas.

Mesmo com uma estrutura adequada, outros comentários surgiram, dessa vez dos alunos: “Vamos para o laboratório? Qual filme vamos assistir hoje?”, “Não sei mexer, não vou participar!”, “Tenho medo de quebrar!”, “Professora, não estou acertando usar. Desisto!”, foram muito frequentes e dificultaram as atividades. Paralelo a isso, quando questionados sobre ‘ferramentas digitais’, muitos enfatizavam os *smartphones*, redes sociais e jogos *mobile*, permitindo inferir sobre a cultura digital com a qual estavam familiarizados.

A íntima relação entre o laboratório e a exibição de filmes revela a errônea e limitada concepção do uso das ferramentas digitais transmitida aos estudantes através do contexto no qual eles estavam inseridos. Os comentários sobre a dificuldade do manuseio e o enaltecimento dos smartphones e redes sociais mostravam a necessidade urgente de uma inclusão digital capaz de acolher e possibilitar outro olhar acerca do uso dos dispositivos digitais e outros caminhos da cultura digital.

Assim, as atividades introdutórias que constitiam na instrução para o uso dos equipamentos exigiu também discussões e reflexões acerca do manuseio consciente desses dispositivos e as novas possibilidades que eles poderiam proporcionar.

A infraestrutura adequada também não foi capaz de superar/modificar posturas, as quais também representam desafios: a metodologia utilizadas nas aulas durante o ano letivo segue um método majoritariamente expositivo, as atividades mais dinâmicas partiam de instruções verbais para execução de uma ação pelos alunos, normalmente de suas próprias carteiras. Não era costumeiro o acompanhamento mais próximo dos estudantes durante a realização dessas atividades.

Paralelo a isso, as ferramentas digitais mais utilizadas pela docente no ambiente da escola-campo limitava-se ao projetor – nos momentos de exibição de filmes ou reuniões -, caracterizando mais uma vez uma aula expositiva na qual a autonomia do discente não era

explorada e as habilidades que poderiam ser desenvolvidas ficavam limitadas à reprodução da atividade e a ‘copiar’ a informação projetada no quadro.

Para que a inclusão digital fosse possível, nesse contexto, era crucial que os alunos desenvolvessem autonomia durante o uso dos computadores. Isso exige um método de ensino que possibilite a participação ativa do estudante e proporcione momentos nos quais ele possa “aprender a aprender” com a própria experiência.

Enquanto sujeito aprendiz, o aluno deve ser ativo no seu processo de aprendizagem, e a tecnologia age como uma ferramenta capaz de proporcionar essa interação e autonomia durante o processo. Cabe aqui um outro olhar sobre a tecnologia, afinal,

Não se trata mais de privilegiar a técnica de aulas expositivas e recursos audiovisuais, mais convencionais ou mais modernos, que é usada para a transmissão de informações, conhecimentos, experiências ou técnicas. Não se trata de simplesmente substituir o quadro-negro e o giz por algumas transparências, por vezes tecnicamente mal elaboradas ou até maravilhosamente construídas num *power point*, ou começar a usar um *Datashow*. (Masetto, 2006, p. 143)

A mudança de metodologia causou estranhamento e inicial recusa da docente, a qual muitas vezes afirmou que era mais ‘trabalhoso’ utilizar ferramentas digitais e instruir os alunos quanto ao seu uso. Essa postura foi também refletida em momentos nos quais a docente intervia no manuseio dos equipamentos e executava os comandos para ‘facilitar’ o desenvolvimento das atividades.

É possível associar a essa postura de resistência ao uso e imersão das/nas ferramentas com maior autonomia à uma concepção um tanto equivocada do conhecimento – o empirismo – no qual a experiência deve ser moldada pelo professor e voltada somente ao aluno para execução.

Isso também proporciona uma compreensão errônea das ferramentas digitais, as quais são utilizadas da maneira mais básica: o projetor, projeta; o computador, faz; o aluno, assiste; o professor, dita. Cabe refletir, então, que o uso das tecnologias digitais é nulo se não houver uma postura de mudança frente às práticas pedagógicas e, conseqüentemente, uma transformação quanto à identidade docente.

A postura docente frente ao uso dos equipamentos e a condução do manuseio desses muitas vezes limitava os estudantes. Durante o decorrer do projeto, muitas ações que já deveriam ser comuns aos alunos e realizadas de forma autônoma ainda careciam de incentivos devido ao receio dos alunos quanto ao uso.

De acordo com Quadros-Flores e Raposo-Vivas (2017, p. 6), “a inclusão de TIC na educação gera fluxos de mudança com impacto na Identidade Profissional Docente, renovando

representações e modos de ser professor”. Nesse sentido, é necessário (re)construir o próprio perfil docente, reconhecer nas ferramentas digitais um aliado quanto ao processo de ensino e refletir acerca das práticas corriqueiras no cotidiano escolar para então propor uma forma de modificá-las.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora o projeto tenha revelado que os desafios com o uso das ferramentas digitais superam os recursos materiais, cabe salientar que eles não são desnecessários, e romantizar os esforços para que a realização desse projeto fosse possível seria fechar os olhos para o descaso quanto ao investimento na infraestrutura das escolas públicas, sobretudo no que diz respeito aos equipamentos digitais.

Além dos equipamentos mais comuns, como desktop's, é necessário também uma boa infraestrutura de rede, o que requer uso de *switches*, roteadores, cabos de rede, cabeamento estruturado, uma rede lógica que evite *loop's* de conexão e “gargalos”⁷, além de um bom plano de internet. Uma rápida consulta ao site do Programa de Inovação Educação Conectada permite acesso aos recursos destinados às escolas e mostram que os valores não são capazes de custear essas necessidades.

É possível afirmar, ainda, que, dentro do contexto do projeto “As ferramentas digitais como potencializadores da leitura e escrita sob uma perspectiva do atendimento à diversidade”, a utilização das ferramentas digitais exigem mais do que os recursos materiais, como urgem a mudança de postura e a continuidade da formação docente para que essas ferramentas sejam efetivas na aprendizagem dos estudantes.

Já existem artigos, livros e diversos estudos que discutem a necessidade da formação continuada docente para o uso dessas tecnologias e a pandemia do COVID – 19 foi mais um marco que explicitou essa urgência.

Nesse sentido, os resultados do projeto permitem afirmar que os recursos materiais são essenciais para que o uso das tecnologias digitais no ambiente escolar seja possível e efetivo, embora não sejam as únicas necessidades.

Diante disso, a partir dos resultados obtidos, constata-se que para a efetividade do uso das tecnologias digitais na educação é necessário uma postura de acolhimento docente dentro do ambiente escolar em relação às possibilidades metodológicas e iniciativa de projetos que enfatizem o uso crítico e consciente dessas ferramentas também pelos professores.

⁷ Termo atribuído às falhas de rede quando há muita demanda de acessos e pouco limite de conexão disponível para transmissão de dados, entre outros.

Afinal, os desafios quanto ao uso das tecnologias digitais durante a execução do projeto são frutos de situações presentes no cotidiano do contexto educacional brasileiro e precisam de atitudes e posicionamentos para que sejam superados, como a própria iniciativa das residentes para execução do projeto frente às dificuldades que surgiram.

REFERÊNCIAS

BACICH, Lílian; MORAN, José. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Penso, 2018. E-PUB.

BRASIL. Ministério da Educação. Programa Educação Conectada, 2017. Disponível em: <https://educacaoconectada.mec.gov.br/>.

FREIRE, Paulo. Educação e Mudança. 12 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979. <https://construindoumaprendizado.files.wordpress.com/2012/12/paulo-freire-educacao-e-mudanca-desbloqueado.pdf>. Acesso em 15 de Março de 2023.

KENSKI, Vani Moreira. Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2008.

MAIA, Dennys Leite; BARRETO, Marcilia Chagas. Tecnologias digitais na educação: uma análise das políticas públicas. Educação, Formação & Tecnologias. V. 5, n. 1, p. 47-61 [Online], 2012. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1646-933X2012000100005&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 28 de Julho de 2023.

MASETTO, Marcos T. MEDICAÇÃO PEDAGÓGICA E O USO DA TECNOLOGIA. In MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T; BEHRENS, Marilda Aparecida. Novas Tecnologias e mediação pedagógica. 10 ed. Campinas, SP: Papirus, 2006. Pp. 133 – 173.

NUNES, Ana Ignez Belém Lima e SILVEIRA, Rosemary do Nascimento. Psicologia da aprendizagem. 3ª edição revisada. Fortaleza: EdUECE, UEB/UECE, 2015. Capítulo 1. Conceituação, estratégias e concepções de aprendizagem. P. 9 a 13. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/431616/2/Livro_Psicologia%20da%20Aprendizagem.pdf. Acesso em: 06 de Setembro de 2022.

QUADROS-FLORES, Paula Alves; RAPOSO-RIVAS, Manuela. A inclusão de tecnologias digitais na educação: (re)construção da identidade profissional docente na prática. Revista Prácticum, V. 2, p. 2-17, ISSN 2530-4550 [Online], 2017. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6380689>. Acesso em 28 de Julho de 2023.