

TUTORIAL PARA USO DA PLATAFORMA DIVERSA E FORMAÇÃO DOCENTE EM CONTEXTO ESCOLAR INCLUSIVO: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO

TUTORIAL FOR THE PLATAFORMA DIVERSA USAGE AND TEACHER TRAINING IN A CONTEXT OF INCLUSIVE EDUCATION: AN EXPLORATORY STUDY

Helayne Cristina Carvalho do Nascimento **1**
Rita de Cássia Barbosa Paiva Magalhães **2**
Andrialex William da Silva **3**

Graduada em Pedagogia (UFPB), especialista em Psicopedagogia **1**
(Faculdade Atlântico) e em Educação Especial (UFC). Atualmente mestranda do
Programa de Pós-graduação em Educação Especial da UFRN e servidora pública
da Prefeitura Municipal de João Pessoa – PB. Link Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6925190260201889> Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2699-0239>.
E-mail: helayneccn.ufrn@gmail.com

Graduada em Pedagogia (UFC), mestra em Educação Especial **2**
(UFSCar) e doutora em Educação (UFC). Atualmente é professora associada da
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) no Centro de Educação.
Docente Permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação e do
Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, ambos da UFRN. Lattes:
<http://lattes.cnpq.br/0351736925269307>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9052-2395> E-Mail: ritafora@hotmail.com

Graduado em Pedagogia (UFRN), especialista em Literatura e Ensino **3**
(IFRN) e em Psicopedagogia Escola (UNINASSAU). Mestre em educação (UFRN)
e atualmente doutorando do Programa de Pós-Graduação em Educação da
UFRN. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3980322776155196> Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0177-2902> E-mail: andrialex@outlook.com

Resumo: Este artigo tem como objetivo apresentar o processo de elaboração de um tutorial digital, em formato vídeo para navegação na Plataforma Diversa, que se configura como espaço virtual para compartilhamento de experiências no contexto da Educação Especial a ser aproveitado na formação docente. Foi realizado um estudo exploratório com vistas à produção do tutorial, um objeto de aprendizagem a ser empregado em processos formativos. O tutorial serve-se de linguagem mobile podendo, assim, ser utilizado em dispositivos móveis e está acessível em Libras. O vídeo tutorial está disponível, hospedado no portal Educapes, com grande alcance de divulgação. A construção desse objeto de aprendizagem evidenciou o potencial do uso de tecnologias da informação como ferramenta para a formação docente na perspectiva inclusiva, notadamente, na construção de objetos de aprendizagem que possam dar suporte a processos formativos de docentes.

Palavras-chave: Tutorial. Educação Inclusiva. Objeto de aprendizagem.

Abstract : This article aims to present the process of preparing a digital tutorial, in video format for browsing Plataforma Diversa (Diverse Platform), which is a virtual space configured to share experiences in the context of Special Education to be used in teacher training. An exploratory study was conducted with the goal of producing this tutorial as a learning object to be used in training processes. The tutorial applies programming language, therefore able to run on mobile devices, and it is accessible in Libras (Brazilian Sign Language). The tutorial video is available, hosted on Educapes portal, with a wide range of exposure. The construction of this learning object showed the potential usage of information technologies as a tool for teacher education in an inclusive perspective, notably in the construction of learning objects that can support teacher-training processes.

Keywords: Tutorial. Inclusive Education. Learning object.

Introdução

A partir do final do século XX, a aceleração do processo de globalização econômica e de mundialização da cultura (ORTIZ, 1994) tem produzido repercussões nas dinâmicas de exclusão/ inclusão social e educacional. Embora os padrões de consumo tenham sido ampliados, o desenvolvimento do capitalismo tem resultado no aprofundamento dos níveis de desigualdade social nos diversos países do mundo e entre os países centrais e os da periferia do capitalismo. Mais, recentemente, com o advento da pandemia, o crescimento do desemprego, com o reordenamento de setores produtivos, tem agravado as situações de miséria e de fome ao redor do mundo e, de modo particular no Brasil, onde a crise econômica, soma-se à crise social e política, à crise sanitária, em um contexto de políticas macroeconômicas ultraliberais.

Nesse contexto, o modelo da racionalidade técnica proposto pela revolução industrial atravessa um processo de transformação; a chamada Revolução Tecnológica e Digital vem aumentando a rapidez de circulação e produção da informação, bem como ampliando a possibilidade de acesso ao conhecimento. A revolução tecnológica possibilita, ainda, a automatização da produção, provendo novas ferramentas de trabalho, de produção e de socialização que facilitam as relações em meio digital.

A escola, enquanto instituição social, acompanha tais mudanças, que afetam, sobretudo, os docentes. Por exemplo: os alunos passam a exigir não apenas acesso ao conhecimento, tal como em uma aula expositiva mais usual. Acostumados à lógica dos games e das redes sociais, os estudantes entram em confronto com as formas tradicionais de transmissão de conhecimento. O conjunto de informações armazenadas em meio digital possibilita-lhes, também, acesso rápido aos próprios conhecimentos curriculares, exigindo dos docentes capacidade de reinventar sua prática.

No final da primeira década do século XXI, Teixeira (2010) advogava que a escola e os professores precisavam incorporar uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) por constituírem um diversificado conjunto de recursos tecnológicos que lhes possibilitaria a ampliação de respostas educativas às demandas de seus estudantes, dentre os quais: computadores; internet, e ferramentas que compõem o ambiente virtual como chats e correio eletrônico; fotografia e vídeo digital. Nos últimos anos, a esses recursos juntaram-se as redes sociais, *podcast*, aplicativos; home pages, plataformas de ensino (ambiente virtual) e objetos digitais de aprendizagem (OA).

No Brasil, a última versão da pesquisa TIC nos Domicílios, realizada desde 2005 por uma organização social ligada à UNESCO, com o objetivo mapear o acesso às TIC nos domicílios urbanos e rurais do país e suas formas de uso por sujeitos a partir dos 10 anos de idade, mostrou como resultado a exclusão digital personificada nas desigualdades de acesso e no desenvolvimento pleno das habilidades para realização de atividades remotamente. (CETIC, 2019).

A versão TIC Educação da mesma pesquisa frisou, ainda, que 39% dos estudantes de escolas públicas urbanas não tinham computador ou tablet em sua residência. Nas escolas da rede privada de ensino o índice foi de 9%. Informou ainda que 53% de docentes informaram que não ter participado de curso específico para usos de computador considerando que isso dificultava seu trabalho com TICs (CETIC, 2019a).

O setor de pesquisa da Fundação Carlos Chagas (FCC) juntou-se a um pool de organizações sociais que realizou pesquisa coletiva sobre a escola brasileira em tempos de pandemia concluindo que, cerca de oito em cada dez professores, fizeram uso de materiais digitais apoiando-se em ferramentas, tais como TV e rádio, plataformas educacionais, salas de vídeo conferência, uso de redes sociais e aplicativos de mensagens como apoio para as estratégias de ensino durante pandemia (LIMA, 2020).

A pesquisa específica da FCC realizada com 14.285 docentes, concluiu que:

A suspensão das aulas presenciais resultou em expressivo aumento no uso de formas digitais de comunicação pelos professores com seus colegas, alunos e familiares. Essa informação se articula, de certo modo, com a ampliação no apoio e suporte às famílias dos alunos, com destaque para as redes pública estadual e privada (FCC, 2020 s.p.)

Assim, no Brasil, em contexto pandêmico torna-se relevante pensar em reinventar práticas pedagógicas. Tal reinvenção exige, portanto, a entrada dos professores no mundo digital, fazendo apelo à sua capacidade de, continuamente, se apresentar como um pesquisador crítico de sua realidade, nos termos de Freire (2014).

Saviani (2020) explica que não fomos previamente preparados para contexto pandêmico, mas que fomos levados a nos adaptar a essa nova realidade sem aviso prévio. Essa situação colocou em xeque a formação dos profissionais das mais diversas áreas, inclusive do professor, que necessitou reconstruir sua sala de aula em ambientes virtuais e repensar a relação docente-discente, agora, mediada pelas TICs. Tal (re)construção tem sido demanda tanto a professores generalistas, quanto a professores especialistas em educação especial que atuam no Atendimento Educacional Especial(AEE), na Sala de Recurso Multifuncional ou em outro espaço escolar.

É necessário atentar que a educação especial brasileira tem caráter complementar e suplementar aos demais níveis e modalidades de ensino, não se apresentando, pois, como substitutiva da educação regular. Assim, em uma perspectiva inclusiva da educação especial, na escola regular encontram-se alunos com e sem deficiência. Daí, cabe circunscrever objetos de aprendizagem ou TICs como ferramentas tanto no ensino escolar, quanto na formação continuada de professores.

Ora, as TICs são ferramentas que fazem parte de nossa sociedade e ocupam cada vez mais espaços nas diferentes áreas profissionais e em nossas atividades do cotidiano. Durante a situação de pandemia foram, em geral, os meios para o desenvolvimento das práticas pedagógicas, apresentando soluções viáveis para o andamento do fluxo escolar, por meio do ensino remoto. Portanto têm potencial pedagógico como apoio para o desenvolvimento de diversas práticas no ambiente educacional, inclusive no que diz respeito à formação continuada de professores.

Esse artigo apresenta o resultado de um Estudo Exploratório que integra uma pesquisa de mestrado. No âmbito dos programas de pós-graduação profissionais a elaboração de ferramentas digitais ou analógicas e de objetos de aprendizagem(AO) têm se apresentado como um desafio, notadamente, quando se refere à população-alvo da educação especial.

A investigação de Pedro e Carvalho (2018) mapeou estudos nacionais sobre OA desenvolvidos entre 2003 e 2016 que constavam na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. Foram analisadas 168 produções (130 dissertações e 38 teses); apenas 8 e 3 trabalhos enfocaram a educação especial e a formação de professores, respectivamente. Tal achado coloca em evidência a importância de investigações sobre OA da forma proposta no presente artigo.

Com base nesses argumentos o objetivo deste artigo é apresentar o processo de elaboração de um tutorial para uso de dada plataforma de educação, que se configura como um objeto de aprendizagem em um sentido mais amplo do termo.

Referencial teórico

A tecnologia tem ensejado mudanças no ensino e aprendizagem, na organização curricular e nas relações interpessoais na escola. Porém, desde 2020 com a Pandemia, a tecnologia veio para o centro da discussão, porque professores de todos os níveis e modalidades de ensino, regular ou especial, foram obrigados a aprender TICs para ministrarem/desenvolverem aulas remotas em um cenário de incertezas.

É importante considerar que as “[...] tecnologias já faziam parte do ambiente educacional antes da pandemia, assim como das vidas privadas de professores e alunos” (FANTIN, 2009, p. 2). Assim, ao refletirmos sobre o uso destas ferramentas no cotidiano da escola e no desenvolvimento de ações na formação continuada de professores é necessário ter em conta uma diversidade de experiências e de vivências desses sujeitos no manuseio de TICs, em períodos anteriores ao contexto pandêmico.

Para Bonilla e Oliveira (2011) faz-se oportuno considerar que as tecnologias estabelecem novas relações no espaço escolar e representam um grande desafio para a escola e para os professores. As TICs possibilitam o rompimento com métodos e programas baseados em

perspectivas que secundarizem os artefatos tecnológicos utilizando-os como mera forma de apoio ao ensino.

Conforme apontam Giroto, Poker e Omote (2012), as ferramentas provenientes das TICs precisam ser inseridas nos contextos educacionais de todos os alunos, mas, de modo específico, na vida daqueles que enfrentam barreiras sociais impostas pelo preconceito à sua condição de pessoa com deficiência. Ainda nesta direção, os autores afirmam que pesquisas evidenciam a utilização das TICs como possibilidade de superação das dificuldades do aluno, provenientes da condição social, sensorial, intelectual, neurológica, motora, dentre outras. Ao investigarem o uso de Tecnologias Assistivas com tais alunos em contextos de aprendizagem com seus professores, os autores afirmam que

As aplicações das TIC para a realização de atividades traz uma série de vantagens, tais como: a individualização do ensino respeitando o ritmo e o tempo de realização de atividade de cada aluno; a flexibilidade que viabiliza o uso de canais sensoriais distintos; a avaliação contínua e dinâmica; a auto avaliação; a manutenção da mesma atividade/exercício de acordo com as necessidades educacionais do aluno; o ajuste do nível de complexidade da atividade; o desenvolvimento de hábitos e de disciplina para sua utilização (GIROTO, POKER E OMOTE, 2012, p. 21)

Emer (2011) ressalta a importância do uso de TICs nas práticas de educação especial em perspectiva inclusiva, mas não as reduz às chamadas Tecnologias Assistivas, as quais se desenvolveram, em geral, para contextos de educação presencial.

Silva, Souza e Manguetti (1919, p. 117) ressaltam o que denominam de Educação digital ou *media literacy* (em português, alfabetização midiática) as quais objetivam a criação de um “conjunto de habilidades para acessar, analisar, criar e participar de maneira crítica do ambiente informacional e midiático em todos os seus formatos – dos impressos aos digitais”. Nesta perspectiva tal processo educativo não deve ater-se a tecnologia em si, mas desenvolver habilidades para um uso crítico e reflexivo das redes sociais em processos educativos.

As ferramentas tecnológicas digitais podem ser utilizadas no atendimento de demandas da população-alvo da educação especial, mas também, em processos de formação de professores, especialmente, considerando as mudanças paradigmáticas decorrentes das necessidades de distanciamento social impostas pela pandemia da covid-19, das incertezas quanto ao controle da epidemia, das perspectivas de mudanças de hábitos e de modos de vida de modo definitivo ou pelo menos prolongado.

As TICs apresentam potencial por formarem um arcabouço de recursos tecnológicos, capaz de viabilizar novas práticas pedagógicas inclusivas na escola. No campo da educação especial, investigações foram desenvolvidas com vistas ao uso de tecnologias no contexto formativo. Estudos ressaltam a validade da utilização de recursos tecnológicos para o ensino de alunos com deficiência, bem como a possibilidade de ampliação de respostas educativas docentes para as demandas de estudantes com deficiências (SANTAROSA; CONFORTO; BASSO, 2012; SANTAROSA; CONFORTO, 2015; GUEDES; NETO; BLANCO, 2020).

Guedes, Neto e Blanco(2020, p.18) ressaltam que:

[...] é visível a escassez de propostas de ensino de conteúdos acadêmicos, como a alfabetização de alunos com TEA, assim como propostas de formação continuada para professores com o intuito de ensiná-los a manusear essa ferramenta como apoio pedagógico.

As TICs, via tecnologias móveis (aparelhos como telefones celulares, tablets, laptops, notebooks etc), podem favorecer o acesso e a troca de informações entre as pessoas por permitirem maior interatividade e mobilidade, dada a portabilidade que possibilita às pessoas

realizarem tarefas e se deslocarem livremente no espaço e a qualquer tempo, diferentemente das demais mídias interativas (CARVALHO, 2017).

Independentemente do contexto pandêmico adverso, como postularam Giroto, Poker e Omote (2012), o desenvolvimento tecnológico trouxe ferramentas que, direcionadas às especificidades do aluno população-alvo da educação especial, podem viabilizar o avanço escolar de todos.

Para Braga (2015, p. 13), as TICs, a exemplo dos chamados Objetos de Aprendizagem (OA) “[...] podem ser vistos como componentes ou unidades digitais, catalogados e disponibilizados em repositórios na Internet para serem reutilizados no ensino”. Portanto, um objeto de aprendizagem, entendido como um material digital, pode contribuir para práticas pedagógicas mais significativas.

Bardy *et al.* (2013, p. 285) afirmam, nesse sentido, que “[...]as TIC e em especial os OA, subsidiados pelo uso do computador, podem ser adaptados aos diferentes estilos de aprendizagem, aos diferentes níveis de capacidade e interesse intelectual, às diferentes situações de ensino e aprendizagem[.]”.

Na visão de Bardy *et al.* (2013), os OA apresentam-se como recursos potencializadores do acesso ao conhecimento a todos os alunos, incluindo os que têm alguma deficiência. O professor tem a oportunidade de incorporar ao seu fazer mudanças em suas estratégias de trabalho, que poderão culminar em práticas de ensino inclusivas, uma vez que:

[...]Os OA são vistos e abordados como um importante material didático; uma ferramenta, um recurso de auxílio ao professor em seu processo de ensino de conteúdos disciplinares entre outros assuntos da vida escolar dos estudantes com deficiência (BARDY *et al.*, 2013, p. 279).

O uso de Objetos de Aprendizagem auxilia, ainda, o professor no cotidiano escolar, favorecendo a aprendizagem dos conteúdos, mas é necessário ter claro o objetivo a ser alcançado, como ressalta Braga,

[...]o mais importante é que o professor tenha clareza dos objetivos de aprendizagem que ele pretende alcançar. Tendo esta clareza, saberá escolher adequadamente o OA que o apoiará ou até possibilitará por completo o alcance dos objetivos previstos (BRAGA, 2015a, p. 26).

Diferentemente de outras mídias utilizadas nos processos de ensino, os OA podem ser consideradas “[...] entidades digitais, via internet, permit[indo] que um número infinito de pessoas possam acessá-los e usá-los simultaneamente.” (AGUIAR E FLORES, 2014 p. 14.). Assim, a flexibilidade de uso, bem como a reutilização em vários contextos de ensino tornam os objetos versáteis.

Bardy (2010, p. 78) ao ressaltar o papel dos OA na formação docente afirma que a ampliação do acesso de professores e estudantes aos objetos pode ser garantida com seu armazenamento em repositórios e estes:

[...] repositórios de materiais digitais tornam-se um grande aliado para o processo de ensino e aprendizagem, uma vez que permitem que materiais digitais sejam catalogados, organizados, classificados e disponibilizados de forma acessível para os professores do ensino público e também privados.

Elias, Motta e Kalinke(2018) realizaram uma pesquisa acerca do desenvolvimento de um curso sobre com um dado software (Scarth) com professores de educação básica que evidenciou o potencial do meio digital como facilitador da aprendizagem, mas frisaram que houve dificuldades no primeiro contato com o software, pelos professores, defendendo a perspectiva de que a formação docente deve possibilitar o contato com as TICs.

Podem ser encontrados, na internet, diversos ambientes acessíveis/plataformas , que

sugerem a concepção de objetos de aprendizagem na perspectiva inclusiva, dentre os quais, citamos as Plataformas Diversa e Obama, os sites MEC RED, Prática SCALA, Robótica Educacional, dentre outros. Este estudo será focado na Plataforma Diversa, que subsidiará a produção de um tutorial no formato vídeo, para possível uso em processos formativos de professores.

Freire(1994) escreveu uma orientação para professores na qual disse que era importante para o docente ter acesso a uma boa biblioteca para realizar estudos e aprofundar o conhecimento da práxis educativa. Podemos fazer uma analogia e afirmar que a Plataforma Diversa, por exemplo, disponibilizava para professores, especialmente o não especializado em educação especial, acesso a um conhecimento teórico associado a relatos de experiências exitosas no campo da educação especial no país.

É importante considerar a relevância de plataformas educacionais na busca pela democratização do conhecimento entre profissionais da educação. Entretanto, é necessário que sejam pensadas estruturas que permitam o acesso pelos interlocutores dessas plataformas, ou seja, do ponto de vista econômico docentes e estudantes, notadamente, das redes públicas de ensino necessitam investimentos com vistas a permitir a universalização de acesso e de uso de ferramentas tecnológicas virtuais.

Metodologia

Esse artigo apresenta resultados de uma Pesquisa Exploratória para produção de um tutorial em vídeo, parte integrante de uma dissertação de mestrado, que visa utilizar TICs na organização de um curso de formação a ser denominado “Descomplica e alfabetiza de forma inclusiva”.

Em geral, a pesquisa exploratória é entendida como um estudo preliminar realizado com a finalidade de melhor adequar instrumentos de medida à realidade que se pretende conhecer (RODRIGUES, 2007) ou como forma de mergulho no campo de pesquisa para formulação de novas hipóteses ou organização de intervenções (TRIVINOS,2006). No caso em apreço, a Pesquisa Exploratória serviu para aproximar os pesquisadores dos modos de utilização das TICs em processos formativos.

Em nosso estudo exploratório, a escolha do tutorial no formato vídeo se justifica pela perspectiva de criação de mecanismos para ajudar o professor a pesquisar sua prática e a de outros docentes, bem como articular redes de apoio a seu trabalho. Escolhemos a Plataforma Diversa, um portal educacional gratuito, com foco em áreas relacionadas à educação especial, estar há 11 anos na internet e ser uma parceria entre o Instituto Rodrigo Mendes (IRM), o MEC (Ministério da Educação) e outros setores da sociedade envolvidos com o tema equidade. Configura-se como um espaço de informações sobre de práticas impulsionadoras do processo de inclusão de alunos com deficiência. Foi realizada uma análise da referida plataforma para na sequência elaborar o tutorial no formato vídeo.

O tutorial foi concebido em *linguagem mobile*¹, acessível em íbras e legendado, para utilização em *smartphone*. Pensamos neste formato por oferecer maior acessibilidade aos usuário surdos. O material para uso em *smartphone* justifica-se pelo fato de pesquisas indicarem que o celular é o principal meio de acesso à internet no país. A informação é proveniente da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, divulgada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística):

A parcela de domicílios que havia somente telefone móvel aumentou de 63,3%, em 2017, para 66,4% , em 2018, nos domicílios do País. Em 2018, as Regiões Norte (80,7%) e Nordeste (79,4%) continuaram a deter os maiores percentuais de domicílios em que havia somente telefone móvel celular e a Sudeste (55,6%), o menor” (IBGE, 2019, p. 35).

O processo de construção do tutorial passou por algumas etapas. Inicialmente, realizamos a navegação na Plataforma Diversa afim de estudarmos sua aplicabilidade; na sequência,

1 Linguagem mobile é uma linguagem que possa ser acessada em dispositivos móveis como celulares e tablets.

realizamos a síntese de seus principais mecanismos de acesso, para a *posteriori* produzir roteiro de gravação no vídeo. Foram vários ensaios para elaboração e leitura do roteiro, a fim de implementarmos a entonação da voz adequada ao objetivo da ação, na criação do tutorial digital para navegação na plataforma escolhida.

Uso de recursos necessários à gravação e edição foi realizado de modo artesanal, afinal a produção não aconteceu em estúdio, mas foi realizada em um quarto de uma residência. É importante destacar que as gravações foram desenvolvidas utilizando um smartphone (Galaxy S-20 ultra). Inicialmente, gravamos a introdução do vídeo, posteriormente, a tela do celular paralelo ao áudio, indicando a navegação por meio dos menus da tela inicial, dispostos na plataforma. Concluída esta etapa solicitamos o serviço de uma intérprete de Libras, que realizou a tradução do vídeo em sua totalidade. Foi aberta uma janela de Libras no vídeo, ou seja, um delimitado no vídeo onde as informações veiculadas na língua portuguesa oral foram interpretadas em LIBRAS.

No que concerne a edição utilizamos o programa FILMORA 9, disponível no link: <https://filmora.wondershare.com.br/>. Nele encontramos as opções de legendagem e edições das simples as mais complexas.

Resultados

A Plataforma Diversa, para a qual constituímos o tutorial, configura-se como um espaço de fomento de práticas impulsionadoras no processo de inclusão de alunos com deficiência. Encontramos artigos, relatos de experiência, estudos de caso do Brasil e de outros países, materiais pedagógicos acessíveis, espaço para discussão e esclarecimento de dúvidas.

Consiste em um ambiente virtual de aprendizagem acessível² a todos que trabalham em perspectiva inclusiva, tenham ou não alguma necessidade de ferramenta de acessibilidade. Essa acessibilidade constitui um diferencial do site que informa sobre a educação especial e que está, também, acessível, para pessoas com deficiência. De uso gratuito, possibilita a professores, gestores, pais, alunos e demais interessados nas temáticas tratadas, o acesso e o compartilhamento de objetos de aprendizagem e conteúdos teórico-práticos sobre educação inclusiva.

A Plataforma publicou 145 artigos de especialistas, registrou 260 práticas inspiradoras (relatos e estudos de caso) de pessoas envolvidas no processo de inclusão de estudantes com deficiência nas redes de ensino em vários países além do Brasil, tais como Argentina, Dinamarca e França. (DIVERSA, 2020)

Seu principal objetivo é oferecer acessibilidade à discussão dos conceitos, que envolvem a educação inclusiva, estabelecendo laços colaborativos entre os que a acessam. O espaço da plataforma propicia a discussão de temas, o compartilhamento de vivências, socialização de recursos pedagógicos, de referências bibliográficas.

Há uma transversalidade entre os temas tratados, a exemplo de currículo, formação docente, infraestrutura, acessibilidade, tecnologia assistiva, dentre outros. Todos se entrecruzam organizados tendo a inclusão no âmbito da escola dita comum como tema transversal. Nesse sentido, pode constituir importante ferramenta para a construção de processos de formação de professores que se encontram diante dos desafios de incluir um aluno surdo, por exemplo.

Pesquisas vêm evidenciando a importância do professor pensar numa perspectiva de investimento pessoal na sua formação. Ou seja, as demandas da prática exigem da docência um exercício permanente de estudo e pesquisa. O que Freire(1994) denomina práxis, a contínua reflexão-ação-reflexão em movimentos de síntese que se expressam no discurso e na ação docente.

Na “Biblioteca”, disponibilizada pudemos encontrar 185 artigos, que são filtrados por autor e dimensão; 16 estudos de caso buscados por tipo de escola, segmento, especificidade e dimensão; 340 relatos de experiência filtrados por tipos de experiência, tipos de escola, série (ano), especificidade, segmento, áreas de conhecimento e dimensão; formulários para

2 O site foi desenvolvido de forma a oferecer o máximo de acessibilidade aos visitantes, seguindo as diretrizes, padrões e metodologias do W3C, do WCAG 2.0 e do e-MAG o modelo de acessibilidade do governo brasileiro

preenchimento de dados do usuário para socialização de experiência e, por fim, 53 materiais pedagógicos, que apresentam aos educadores vivências interativas de aplicação em sala de aula, articuladas com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e aos atributos do Desenho Universal da Aprendizagem.

Os conteúdos apresentados na plataforma são orientados pelo pressuposto de que todos têm direito à educação de qualidade, considerando suas singularidades. Sendo assim, todos têm condições de aprender, basta aplicar a estratégia adequada. Cada pessoa aprende de uma forma, não há homogeneidade, portanto, o convívio escolar é para todos, aprende-se na heterogeneidade, considera-se o direito à igualdade e o respeito às diferenças (DIVERSA, 2020).

A tela inicial da plataforma contém as informações básicas para a navegação, permitindo ao usuário conhecer as especificidades do ambiente virtual, sem restrição de acesso. Seus principais tópicos de navegação são: Institucional (projeto, impactos, princípios, metodologia, conselho e parceiros); Educação Inclusiva (conceitos fundamentais, marcos legais, garantia de direitos, políticas públicas, gestão escolar, estratégias pedagógicas, famílias, parcerias e temas transversais); Fórum; Acessibilidade; Notícias e a Biblioteca, que entendemos ser a parte de maior foco de nosso estudo, pois traz artigos, estudos de caso, relatos de experiência, materiais pedagógicos e compartilhamento de práticas (DIVERSA, 2020)

A socialização de práticas pedagógicas inclusivas, na referida Plataforma, é motivadora para que outros professores sejam sensibilizados a modificar seu percurso pedagógico caracterizando-se, pois, como um ambiente virtual de compartilhamento de materiais e meios educacionais.

Segundo Giroto, Poker e Omote (2012), para que mudanças ocorram, a escola necessita de adequações no processo formativo do professor. Este precisa estar aberto a aprender e desenvolver percursos novos, desprendendo-se dos padrões homogeneizantes, seletivos e excludentes de aluno, ou seja, a atenção deve ser voltada à formação docente. Supomos que a Plataforma Diversa ofereça essa possibilidade para docentes obterem informações e descrição de práticas pedagógicas com o uso do próprio celular.

A Plataforma em seu formato articula informações, conceitos e práticas relativos à educação especial de fundamental importância e de fácil acesso para pesquisadores iniciantes. Por sua vez, o tutorial elaborado foi direcionado para uso em processos formativos de professores. Dotado de linguagem simples, expressa informações detalhadas sobre sua aplicabilidade, a fim de oportunizar ao professor um recurso para aprender novos conhecimentos sobre educação especial.

O tutorial, visando sua funcionalidade, foi desenvolvido em linguagem *mobile*, apresenta interface que oportuniza a muitos usuários o acesso à plataforma. Foi providenciada sua legendagem e sua tradução em Libras. Tais aspectos fazem do tutorial um OA que poderá ser utilizado em diversos contextos de formação continuada docente, inclusive com pessoas surdas.

O vídeo tutorial tem duração de 7 minutos e 24 segundos sendo apresentado por uma das autoras deste artigo. Durante 2':04" minutos instiga o usuário a entrar na plataforma e ter uma possível experiência formativa. Na continuidade, apresenta com detalhes de descrição de abas e possibilidades de navegação. A apresentação oral do vídeo amplia as possibilidades de compreensão das funcionalidades da plataforma.

Os designs da capa do tutorial e do canal foram construídos no programa Adobe Illustrator CC 2019. O vídeo tutorial inicialmente foi postado no canal "Descomplica e Alfabetiza de forma Inclusiva". No seguimento foi hospedado no Portal Educapes podendo ser acessado no seguinte endereço <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/584177> (NASCIMENTO E MAGALHÃES, 2020)

O material produzido visou favorecer a navegabilidade, possibilitando experiências significativas aos usuários, que poderão acessar o conteúdo da plataforma de forma rápida e interativa.

Ressaltamos, ainda, que em nosso estudo não desconhecemos a condição de acesso desigual à internet nas variadas regiões do país: em 2019 83% dos alunos de escolas localizadas em áreas urbanas eram usuários de Internet. Porém, ainda há grandes discrepâncias no acesso,

por exemplo, na região norte do país o acesso é de 73 % contra 87%, na região sul do país (CE-TIC, 2019a). Outro aspecto a ser considerado, em meio a pandemia, são as reais condições de trabalho dos docentes que dificultam o aprendizado de novas abordagens metodológicas, bem como o uso de ferramentas digitais.

Considerações Finais

A literatura consultada evidenciou a importância do uso de TICs, inclusive de OA, no âmbito do ensino em perspectiva inclusiva, bem como para ações de formação inicial e continuada de profissionais da Educação Especial.

O tutorial elaborado pode ser aplicado durante processos formativos com professores, na intenção de oferecer percursos mais interativos e inovadores de acesso a conteúdos e experiências pedagógicas pautadas na atenção à diversidade.

A disponibilização do tutorial em plataformas e sites de acesso aberto oportuniza, mesmo indiretamente, a construção de novos conhecimentos, por meio da interação tecnológica, objetivando a introdução de novas metodologias no cotidiano escolar. Novos direcionamentos metodológicos confluirão para o planejamento de situações didáticas que incluam a todos indistintamente.

A aproximação dos recursos tecnológicos aos contextos educacionais propicia aos envolvidos novas aprendizagens, podendo o tutorial da Plataforma Diversa contribuir para a prática docente no contexto da Educação Especial. Foi criado para ampliar o acesso de professores e demais interessados às novas ferramentas adequadas às especificidades escolares, visando à aprendizagem significativa de todos os alunos.

A concepção em *linguagem mobile* objetivou facilitar o acesso por smartphone. Além disso, a inserção de um profissional para o trabalho de interpretação/ tradução em Libras propiciou maior acessibilidade para o usuário surdo. Sendo assim, tem um alto fator de reuso, bem como adaptabilidade a variados contextos formativos. Oferece aos usuários, inclusive aos surdos, que atuam na Educação Especial, uma ferramenta de uso prático para acessar uma plataforma educacional que visa popularizar e organizar conhecimentos voltados para inclusão escolar.

Frisamos que o uso de ferramentas digitais pela escola deve ser acompanhada de uma mudança de perspectiva com vistas a melhoria de condições de vida e trabalho dos docentes, o que pode ajudar a ampliar as possibilidades de uso das Tecnologias da Informação em sala de aula.

Referências

AGUIAR, E. V. B.; FLÔRES, Maria Lucia Pozzatti. Objetos de Aprendizagem: conceitos básicos. In: TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach et al. **Objetos de aprendizagem: teoria e prática**. Porto Alegre: Evangraf, 2014. p. 12-28.

BARDY, L. R. **Objetos de aprendizagem em contextos inclusivos**: subsídios para a formação de professores. Dissertação Universidade Federal de São Carlos. Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, 2010.

BARDY, L. R., HAYASHI, M. C. P. I., SCHLÜNZEN, E. T. M., & SEABRA JÚNIOR, M. O. Objetos de Aprendizagem como recurso pedagógico em contextos inclusivos: subsídios para a formação de professores a distância. **Rev. bras. educ. espec.** Marília, v. 19, n. 2, p. 273-288, June 2013.

BRAGA, J. C. **Objetos de aprendizagem**, volume 2: Metodologia de desenvolvimento. Santo André: Editora da UFABC, 2015.

BRAGA, Juliana Cristina. **Objetos de Aprendizagem**, volume 1: Introdução e fundamentos. Santo André: Editora UFABC, 2015a.

BONILLA, M. H. S; OLIVEIRA, P. C. S. Inclusão digital: ambiguidades em curso. BONILLA, M. H. S; PRETTO, N. D. L. (org.). **Inclusão digital**: polêmica contemporânea [online]. Salvador: EDUFBA, 2011, pp. 23-48.

CARVALHO, Célia Regina. **As tecnologias móveis na escola e o trabalho docente: as contribuições de uma pesquisa intervenção na formação continuada de professores da educação básica**. Tese de doutorado em educação. Presidente prudente, UNESP, 2017.

CENTRO REGIONAL DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO – Cetic. TIC DOMICÍLIOS: Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiro. Disponível em(2019)https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20201123121817/tic_dom_2019_livro_eletronico.pdf. Acesso em 28 de março de 2020.

CENTRO REGIONAL DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO – Cetic. TIC EDUCAÇÃO: Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Escolas Brasileiras(2019a). Disponível em: https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20201123090444/tic_edu_2019_livro_eletronico.pdf Acesso em 28 de março de 2020.

LIMA, A. D'Império, **Retratos da educação no contexto da pandemia do coronavírus**: perspectivas em diálogo. FCC, Fund. Leman, Fund. Roberto Marinho, Instituto Península, Itaú Social. 2020

DIVERSA. **Diversa**: educação inclusiva na prática. Disponível em <<https://diversa.org.br/>>. Acesso em 07 de setembro de 2020.

ELIAS, Ana Paula de Andrade Janz; MOTTA, Marcelo Souza; KALINKE, Marco Aurélio. Construção de Objetos de Aprendizagem para a Educação Básica por Meio de um Curso Sobre o Scratch para Estudantes de Licenciaturas. **Renote**. V. 16 Nº 2, dezembro, 2018

EMER, Simone de Oliveira. **Inclusão escolar: a formação docente para uso das TICs aplicadas como tecnologia assistiva na sala de recurso multifuncional e na sala de aula**. Tese de doutorado em educação. UFRGS, 2011.

FANTIN, M. A escola e a cultura digital: os usos dos meios e os consumos culturais de professores. **XXXII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação** – Curitiba, PR – 4 a 7 de setembro de 2009.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra, 2014.

FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS- FCC. Educação escolar em tempos de pandemia – Informe 2. São Paulo: FCC, 2020. Disponível em <https://www.fcc.org.br/fcc/educacao-pesquisa/educacao-escolar-em-tempos-de-pandemia-informe-n-2> Acesso em 28 de março de 2020

GIROTO, Claudia Regina Mosca; POKER, Rosimar Bortolini; OMOTE, Sadao. **As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas**. Marília Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012

GUEDES, Daniele F.; NETO, João Coelho Neto, BLANCO Marília Bazan, Percurso investigativo de um curso de capacitação para professores com o uso de recurso tecnológico na alfabetização de alunos com Transtorno do Espectro Autista. **Revista Educação Especial**, v 33, 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE. Acesso a internet, à televisão e à posse de telefone móvel e celular para uso pessoal 2018 – **Análise de Resultados. Pesquisa Nacional por amostra de domicílios contínua**. (PNAD). IBGE. Disponível em <https://www.ibge.gov.br>

gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/17270-pnad_continua.html?edicao=27138&t=resultados. Acesso em 25 de março de 2020.

NASCIMENTO, H C C do; MAGALHÃES, R C B P. **Tutorial da Plataforma Diversa**. 7:24'. Portal Educapes. Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/584177> Acesso 30 dez. 2020.

ORTIZ, Renato. **Mundialização e cultura**. Braziliense: São Paulo, 1994.

PEDRO, Ketilin Mayra; CARVALHO, Dariel. **Objetos de aprendizagem: um panorama da produção acadêmica nacional**. Revista Linhas. Florianópolis, v. 19, n. 40, p. 414-433, maio/ago. 2018.

RODRIGUES, Rui Martinho. **Pesquisa Acadêmica: como facilitar o processo de preparação de suas etapas**. São Paulo; Atlas, 2007.

SANTAROSA, Lucila Maria Costi; CONFORTO, Débora. Tecnologias móveis na inclusão escolar e digital de estudantes com transtornos de espectro autista. **Rev. bras. educ. espec.**, Marília, v. 21, n. 4, p. 349-366, dez. 2015. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382015000400349&lng=pt&nrm=iso>. acesso em 03 mar. 2021. <https://doi.org/10.1590/S1413-65382115000400003>.

SANTAROSA, Lucila Maria Costi; CONFORTO, Débora; BASSO, Lourenço de Oliveira. Eduquito: ferramentas de autoria e de colaboração acessíveis na perspectiva da web 2.0. **Rev. bras. educ. espec.**, Marília, v. 18, n. 3, p. 449-468, set. 2012. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382012000300007&lng=pt&nrm=iso>. acesso em 03 mar. 2021. <https://doi.org/10.1590/S1413-65382012000300007>.

SAVIANI, D. Crise estrutural, conjuntura nacional, coronavírus e educação – o desmonte da educação nacional. **Revista Exitus**, Santarém, v. 10, p. 01-25, 2020.

SILVA, Priscila; SOUZA, Carlos Affonso e MANGUETH, Ana lara. Media literacy: como a educação pode ajudar a combater a desinformação? CENTRO REGIONAL DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO – Cetic. TIC EDUCAÇÃO: Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Escolas Brasileiras(2019a). Disponível em: https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20201123090444/tic_edu_2019_livro_eletronico.pdf Acesso em 28 de março de 2020.

TRIVINOS, Augusto N. Introdução à pesquisa em ciências sociais. São Paulo Atlas, 2006.

Recebido em: 04 de fevereiro de 2021

Aceito em: 26 de fevereiro de 2021