

O USO DE TDIC POR PROFESSORES DA SALAS DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS DURANTE O PERÍODO DE PANDEMIA

Danielle Cristina Martins¹
José Fabiano Costa Justus²

RESUMO

Esta pesquisa visou investigar o desenvolvimento do trabalho dos professores que atuaram em Salas de Recursos Multifuncionais (SRM), no ano de 2021, na cidade de Ponta Grossa a fim de analisar o desenvolvimento do ensino remoto emergencial para os alunos público-alvo da Educação Especial, no período da pandemia. O objetivo geral desta pesquisa tratou de analisar as questões referentes ao uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) pelas professoras das SRM e o seu impacto no processo de ensino e de aprendizagem na Educação Especial. O estudo se desenvolveu por meio de uma pesquisa de abordagem qualitativa, exploratória e estudo de caso. Os sujeitos da pesquisa foram as professoras das escolas municipais que atuaram em SRM durante a pandemia com o desenvolvimento do ensino remoto emergencial. Os dados obtidos foram coletados por meio de um questionário eletrônico e constou de vinte e cinco (25) questões, sendo que destas, treze (13) eram questões abertas. As respostas obtidas foram analisadas e organizadas em categorias considerando as fases orientadas pela Análise de Conteúdo. As principais dificuldades identificadas referem-se à falta de conhecimento na área de tecnologias e a falta de habilidades para sua utilização. Sendo assim, é relevante serem ofertados, periodicamente, processos de formação continuada voltados ao uso das tecnologias e propiciar momentos de reflexão que possam colaborar com uma maior compreensão por parte do professor em relação ao seu papel na escola.

Palavras-chave: Ensino remoto emergencial. Educação Especial. Salas de Recursos Multifuncionais. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação.

INCLUSIVE PROCESSES OF STUDENTS WITH DISABILITIES IN HIGHER EDUCATION: SYSTEMATIC REVIEW ABSTRACT

ABSTRACT

This research aimed to investigate the development of the work done by the teachers who participated in the Multifunctional Resources Room (MRS), in 2021, in the city of Ponta Grossa regarding the development of the emergency remote teaching for target students in Special Education, during the pandemic. The main goal of this research was to analyze issues on the use of Digital Information and Communication Technologies (DIT) by MRS teachers

¹ Mestre em Educação Inclusiva pelo PROFEI/UEPG (Universidade Estadual de Ponta Grossa). E-mail: danielle.valle@hotmail.com

² Professor de Anatomia Humana na UEPG (Universidade Estadual de Ponta Grossa). Doutor, vinculado ao PROFEI (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva). E-mail: jfcjustus@uepg.br

and their impact on the teaching and learning process in Special Education. The study used qualitative and exploratory research and case study. The subjects of the research were teachers who worked in MRS during the pandemic engaged with the development of emergency remote teaching. The data obtained were collected through an electronic questionnaire and consisted of twenty-five (25) questions, of which thirteen (13) were open-ended. The responses were analyzed and organized into categories considering the phases pointed by Content Analysis. The main difficulties identified were the lack of knowledge in technology and the lack of skills to use it. Therefore, it is important to periodically offer continued training processes focused on the use of technologies and provide moments of reflection which can help the teachers enlarge their understanding on their role at school.

Keywords: Emergency remote teaching. Special education. Multifunctional Resource Room. Digital Information and Communication Technologies

Esta pesquisa surgiu a partir da observação da realidade vivenciada nas Salas de Recursos Multifuncionais, no município de Ponta Grossa, cuja pesquisadora atuou como professora do Atendimento Educacional Especializado (AEE), com os estudantes público-alvo da Educação Especial. Ao perceber as diversas dificuldades enfrentadas pelos professores em relação ao uso de TDIC no atendimento dos estudantes da Educação Especial no período de ensino remoto emergencial vivenciado no ano de 2021, e, por acreditar na necessidade de uma prática mais efetiva do uso de ferramentas tecnológicas como meio de acesso ao conhecimento científico, esta pesquisa buscou conhecer e pontuar as dificuldades enfrentadas pelos docentes quanto ao uso de tecnologias digitais com crianças matriculadas nas Salas de Recursos Multifuncionais (SRM).

Diante das abruptas medidas de distanciamento social impostas pela pandemia causada pelo vírus COVID-19, a escola, para cumprir sua função social, necessitou pensar na construção de uma proposta pedagógica capaz de valorizar as diferenças, ao mesmo tempo em que buscou atender às necessidades específicas dos seus estudantes, implicando assim, no repensar da experiência docente e de suas implicações no uso de novas tecnologias, já que, conforme Feijó *et al.* (2018): “[...] o uso de tecnologias amplia possibilidades de atuação profissional e auxilia no desenvolvimento de estratégias para enfrentar os possíveis obstáculos da prática”.

Como objetivo geral, este estudo visou investigar as questões referentes ao uso de TDIC pelos professores das SRM e o seu impacto no processo de ensino e de aprendizagem na Educação Especial via ensino remoto em meio ao período pandêmico.

Como objetivos específicos, buscou: 1) conceituar o termo TDIC; 2) identificar quais recursos tecnológicos foram utilizados pelos professores das SRM durante o ensino remoto; 3) conhecer a visão dos professores das SRM a respeito das potencialidades e dos desafios referentes ao uso de TDIC; 4) refletir sobre o uso de TDIC nas Salas de Recursos e sua efetividade no ensino dos alunos público-alvo da Educação Especial; e ainda, 5) oferecer um Ebook, para servir como um guia de boas práticas para o processo de formação continuada voltado ao uso das tecnologias.

Nesta proposta, foi investigado e apresentado um recorte regional do cenário educacional inclusivo a partir da vivência na rede municipal de ensino da cidade de Ponta Grossa - PR, como ocorreu o planejamento das propostas no AEE, desenvolvidas nas SRM, com a utilização de TDIC visando destacar a visão dos professores em todo esse processo.

Como o previsto pela Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008, p. 9), o professor do AEE “[...] tem como função identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas”.

Nesse sentido, os professores precisam abrir espaço para novos saberes, para repensar suas práticas, para buscar novas habilidades tecnológicas, porque seu papel, nesse novo contexto educacional, é o de dar subsídios para que o aluno desenvolva sua autonomia, sua responsabilidade, sua criticidade e aprenda a manejar corretamente a tecnologia de informação. Segundo Moran (2015, p. 8), “[...] temos de oferecer-lhes uma educação instigadora, estimulante, provocativa, dinâmica, ativa desde o começo e em todos os níveis de ensino [...]” aos alunos.

Neste sentido, podemos interpretar o uso de tecnologias no ensino remoto como uma forma de construção e de criação de infinitas possibilidades que auxiliam nos processos de ensino e aprendizagem, instigando a curiosidade dos alunos ao mesmo tempo em que fornecem o suporte para a formação continuada do professor.

Os procedimentos metodológicos adotados para a coleta de dados, para a análise dos dados e para o tratamento dos resultados obtidos contaram com as contribuições de estudiosos

como Bogdan e Biklen (1994), Denzin e Lincoln (2006) e Gil (2017). O método utilizado no processo de análise de dados que foi a Análise de Conteúdo de Bardin (2011), o qual orienta que os temas repetidos com frequência sejam recortados “[...] do texto em unidades comparáveis de categorização para análise temática e de modalidades de codificação para o registro dos dados” (Bardin, 2011, p. 100).

A pesquisa foi organizada em cinco capítulos, dispostos em referencial teórico deste estudo: Período de pandemia, sistema de Ensino Remoto Emergencial (ERE); Aspectos legais do ERE e, Política Educacional adotada pela Secretaria da Educação do município de Ponta Grossa (SME/PG) em caráter excepcional em tempos de pandemia.

Esses capítulos contêm um breve histórico da Educação Inclusiva no Brasil, histórico do AEE e das SRM e abordam aspectos relacionados à utilização de tecnologias digitais para o desenvolvimento do ensino e da aprendizagem dos alunos público-alvo da Educação Especial.

Foram descritos os procedimentos metodológicos adotados para a coleta de dados, para a análise dos dados e para o tratamento dos resultados obtidos, como foi elaborado o instrumento - questionário, quais os sujeitos da pesquisa e a fundamentação do método Análise de Conteúdo, proposto por Bardin (2011), que foi utilizado no processo de análise de dados. Apresentou, ainda, uma descrição do produto educacional proposto (E-book) a partir das reflexões desse estudo.

Na elaboração das perguntas foram considerados os seguintes aspectos: atividades educativas híbrido-remotas; ações que foram tomadas em virtude do ensino nesse formato diante da pandemia; rotinas de trabalho; tecnologias utilizadas no desenvolvimento do ensino remoto; dificuldades apresentadas pelos professores na elaboração de aulas a serem ministradas e quais os benefícios e desafios que os recursos tecnológicos trazem ao ensino.

As respostas obtidas por meio do questionário foram analisadas e organizadas em forma de gráficos e tabelas. Os sujeitos participantes que responderam o questionário foram identificados com uma letra e um número: Professor 1: P1, Professor 2: P2 e assim, sucessivamente. Os princípios éticos foram inteiramente respeitados com base na Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que regulamenta as pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil.

Esse estudo recebeu a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) por meio do Parecer Consubstanciado, n.º 4.935.590, visto que a pesquisa se encontra dentro dos princípios éticos e metodológicos e em consonância com o CNS, Resolução nº 466/2012 e o Conselho Nacional de Educação (CNE), Resolução nº 510/2016.

A pesquisa recebeu a aprovação da Secretaria Municipal de Educação da cidade de Ponta Grossa – PR, por meio de um documento assinado eletronicamente, em 28/10/2021, às 11h02 min, horário oficial de Brasília, conforme o Decreto Municipal nº 14.369 de 03/05/2018, pela Secretária Municipal de Educação, Prof^ª. Dr^ª. Simone do Rocio Pereira Neves.

Para realização dessa pesquisa foram selecionados 41 professores da rede municipal de ensino de Ponta Grossa - Paraná. O critério para seleção desses professores foi o de que atuassem em SRM, com o AEE.

Como produto educacional deste estudo foi desenvolvido um E-book por meio da plataforma de *design* gráfico *Canva*, abordando as potencialidades do uso de TDIC para o ensino e a aprendizagem do público-alvo da Educação Especial.

A escolha pela produção de um E-book surgiu devido à necessidade de “[...] investir na produção de algo que envolva a reflexão sobre o problema educacional vivido pelos professores em uma dada realidade escolar [...]” (Hentges et al. 2017). Sendo assim, acredita-se que o produto educacional proposto possui maior acessibilidade e praticidade para o acesso a informações importantes voltadas às práticas docentes de modo a contribuir com o ensino e a aprendizagem e proporcionar experiências significativas na construção do conhecimento, tanto do professor quanto do aluno.

O E-book foi estruturado em quatro unidades. Na Unidade 1, há uma breve apresentação do estudo realizado para a produção do E-book e a introdução da pesquisa realizada. A Unidade 02 aborda uma breve conceituação do termo “ensino remoto” e “ensino remoto emergencial”, devido ao contexto vivenciado pela Educação Especial no sistema de ensino remoto. Também, o conceito de Educação Inclusiva na educação e os AEE nas SRM.

A Unidade 03 trata das TDIC na educação e está dividida em dois subitens: “O que são as TDIC?” e “Concepção de TDIC, mediação e as potencialidades no uso de TDIC”. A Unidade 04 apresenta o momento teórico-prático com algumas estratégias para o uso dos recursos

tecnológicos que podem contribuir com o ensino e a aprendizagem dos alunos público-alvo da Educação Especial.

Para melhor contextualizar, é importante lembrar que no início do ano de 2020, o mundo foi surpreendido por uma pandemia ocasionada pela disseminação de um novo tipo de vírus, o SARS-COV-2 ou COVID-19. Este é o vírus causador de uma doença infectocontagiosa, cuja síndrome respiratória aguda é grave, do tipo 2 (SARS-CoV-2), do inglês *Severe Acute Respiratory Syndrome-Associated Coronavirus*. De acordo com o Ministério da Saúde, por se tratar de uma infecção respiratória aguda, a sua disseminação ocorre por gotículas, secreções respiratórias e pelo contato direto com a pessoa infectada. Por isso, sua contenção exige o isolamento social.

Foram vários os impactos sentidos no mundo inteiro, nos variados aspectos da vida:

social, econômico, emocional e educacional. Para efeito desta pesquisa, destacam-se os aspectos relacionados ao âmbito educacional, pois as escolas precisaram fechar as suas portas e se adaptar ao sistema de ensino remoto, o que ocasionou a necessidade de repensar as atividades, mediadas ou não por tecnologias, destinadas a todos os alunos.

O termo “ensino remoto” consagrou-se no Brasil para denominar a resposta educacional à impossibilidade das atividades pedagógicas presenciais. Fora do Brasil, o termo *remote teaching* já era usado no mês de março de 2020, empregado em oposição à aprendizagem *online* (Hodges et al., 2020, p. 3). Embora a expressão “ensino remoto” tenha sido recorrente, não foi a única para se referir às atividades realizadas fora do espaço escolar. Para Moreira e Schlemmer (2020):

[...] o ER constitui-se, então, como ensino ou aula em que há distância no espaço entre professores e alunos. Ele tem sido adotado nos diferentes níveis de ensino, por instituições educacionais no mundo todo, em função das restrições impostas pela COVID-19, que impossibilita a presença física de estudantes e professores nos espaços geográficos das instituições educacionais (Moreira; Schlemmer, 2020, p. 8-9).

Nesse sentido, as escolas precisaram migrar para outras formas de ensino, para que a mediação didático-pedagógica pudesse alcançar o máximo de alunos possível, com rapidez e efetividade. Esse novo modelo de ensino proposto ficou conhecido como Ensino Remoto Emergencial (ERE).

Sobre o ensino remoto, o Parecer nº 05/2020 do Conselho Nacional de Educação (CNE), determina que:

[...] a realização das atividades pedagógicas não presenciais não se caracteriza pela mera substituição das aulas presenciais e sim pelo uso de práticas pedagógicas mediadas ou não por tecnologias digitais de informação e comunicação que possibilitem o desenvolvimento de objetivos de aprendizagem e habilidades previstas na BNCC, currículos e propostas pedagógicas passíveis de serem alcançados através destas práticas. (Brasil, 2020, p. 1).

Para Arruda (2020, p. 265) “[...] a educação remota *on-line* digital se diferencia da Educação a Distância pelo caráter emergencial que propõe usos e apropriações das tecnologias em circunstâncias específicas de atendimento onde outrora existia regularmente a educação presencial [...]”.

Com relação ao ERE, Charles Holges et al. (2020) descreve que ele é:

[...] uma mudança temporária de ensino para um modo de ensino alternativo devido a circunstâncias de crise. Envolve o uso de soluções de ensino totalmente remotas para instrução ou educação que, de outra forma, seriam ministradas presencialmente ou como cursos combinados ou híbridos e que retornariam a esse formato assim que a crise ou emergência diminuísse. O objetivo principal nessas circunstâncias não é recriar um ecossistema educacional robusto, mas, sim, fornecer acesso temporário à instrução e suporte educacional de uma maneira que seja rápida de configurar e esteja disponível de forma confiável durante uma emergência ou crise. (Charles Holges et al., 2020, p. 7).

Neste sentido, o termo “emergencial” representa a busca por soluções que fossem rápidas, que atendessem a todos os alunos e que ao mesmo tempo fosse eficiente, assim, o ERE surgiu como a única possibilidade de ensino frente às restrições impostas pela pandemia.

Em 18 de março de 2020, o Conselho Nacional de Educação (CNE) veio a público elucidar aos sistemas e às redes de ensino, de todos os níveis, etapas e modalidades, considerando a necessidade de reorganizar as atividades acadêmicas por conta de ações preventivas à propagação da COVID-19 (Brasil, 2020, p. 1). Conforme exposto, os Conselhos de Educação precisaram se organizar e, para isso, emitiram pareceres e resoluções sobre uma readequação do calendário escolar diante do ERE.

A Medida Provisória nº 934/2020 estabelece que:

Em virtude da situação de calamidade pública decorrente da pandemia da COVID-19, a Medida Provisória nº 934/2020 flexibilizou excepcionalmente a exigência do cumprimento do calendário escolar ao dispensar os estabelecimentos de ensino da obrigatoriedade de observância ao mínimo de dias de efetivo trabalho escolar, desde

que cumprida a carga horária mínima anual estabelecida nos referidos dispositivos, observadas as normas a serem editadas pelos respectivos sistemas de ensino (Brasil, 2020, p. 5).

O Parecer nº 5/2020, aprovado em 28 de abril de 2020 e homologado em partes pelo MEC, em 1º de junho de 2020, determina que:

[...] excepcionalmente, a adoção de atividades pedagógicas não presenciais a serem desenvolvidas com os estudantes enquanto persistirem restrições sanitárias para presença completa dos estudantes nos ambientes escolares. Estas atividades podem ser mediadas ou não por tecnologias digitais de informação e comunicação, principalmente quando o uso destas tecnologias não for possível (Brasil, 2020, p. 4).

No Paraná, o Decreto nº 4.230, de 16 de março de 2020, declarou situação de emergência no estado diante do contexto mundial causado pelo COVID-19, a partir desse decreto, outros surgiram com novas determinações quanto ao enfrentamento da pandemia. Vale ressaltar que é necessário considerar não apenas as dificuldades na reorganização das aulas presenciais para atividades remotas, mas também, condições de acesso aos recursos tecnológicos de uma grande maioria da população além de uma reflexão acerca da formação dos professores para o uso das TDIC na educação básica.

No dia 19 de março de 2020, as aulas presenciais da rede municipal de ensino de Ponta Grossa foram suspensas por causa da pandemia, conforme disposto no Decreto Municipal nº 17.057, de 16 de março de 2020. No ano de 2021, a Secretaria Municipal de Educação de Ponta Grossa (SME/PG) determinou por meio da Instrução Normativa nº 001/2021, um Protocolo de Biossegurança que possibilitou o retorno gradual às atividades presenciais na rede municipal de ensino, pois o referido protocolo considerou todas as determinações legais cabíveis ao contexto. Com relação a este protocolo, vale ressaltar que foi implementado pelo Comitê SME/COVID19 e pelas Comissões Escolares/COVID-19 em todas as unidades escolares.

A SME do município de Ponta Grossa - PR como medida emergencial disponibilizou aos alunos, um programa educativo em parceria com a emissora local TV Educativa, no qual, diariamente, eram exibidas aulas em horários divididos por ano/série, gravadas por professoras da rede. No período vigente do ensino híbrido/remoto ficou estabelecido, então, que os alunos seriam divididos em dois grupos que, alternadamente, teriam a seguinte rotina: uma semana presencialmente (na escola) e na semana seguinte, ficariam no sistema remoto de ensino (em casa), assistindo às aulas gravadas do “Programa Vem Aprender” que se tratou de um programa

que em 2021 somou pouco mais de 1,1 mil horas de programação transmitida pela TV Educativa de Ponta Grossa.

A transmissão iniciava diariamente às 8h30 e terminava às 16h45, de segunda a sexta-feira, com intervalo do meio-dia até 13 horas. As aulas eram gravadas diariamente, no estúdio da TV Educativa por uma equipe de professores que planejava e gravava as aulas pela TV, enquanto os demais realizavam a entrega, faziam correção, o acompanhamento e a avaliação das atividades dos estudantes das suas turmas.

Em 2021, houve ampliação da carga horária e a divisão por ano escolar, todos os dias eram exibidos seis programas diferentes, começando pelo 5º ano e 4º ano do Ensino Fundamental e Educação Infantil pela manhã. À tarde é a vez do 1º, 2º e 3º ano do Fundamental.

Em relação ao retorno gradual dos estudantes às aulas presenciais, ofertou-se a opção de que os alunos com necessidades especiais mais complexas permanecessem em casa, inclusive com recomendação às famílias, o que ocasionou a falta de acesso à educação escolar de vários alunos. Foi solicitado que as escolas adotassem medidas diferenciadas em virtude das necessidades específicas desses estudantes, porém pouco foi possível fazer. Nesse momento conturbado, ficaram ainda mais evidentes as fragilidades da educação, mais especificamente em relação aos estudantes menos favorecidos, pois percebeu-se que a realidade de acesso ao ensino não contemplou e mesmo após a pandemia, não contempla a todos.

Vale ressaltar que, mesmo diante da complexidade desse momento histórico, o isolamento social não poderia ser usado como justificativa para que estudantes com deficiência fossem privados do acesso à aprendizagem, uma vez que todo ser humano possui direitos que são fundamentais e que são intrínsecos à sua condição, dentre estes, o direito à educação.

Após a promulgação da Constituição Federal, normativas e determinações foram criadas com intuito de promover mudanças que fossem efetivas e que pudessem quebrar com alguns paradigmas existentes no sistema educacional, em especial, no que diz respeito à inclusão de pessoas com deficiência, inclusive, possibilitou a criação de novas leis, tais como a Lei Federal nº 13.146/2015, que, em seu artigo Art. 2º, esclarece que:

[...] pessoa com deficiência, aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas (Brasil, 2015, p. 1).

A expansão da Educação Inclusiva pressupõe uma grande mudança escolar no Brasil, pois tem por objetivo atender a todos os alunos, independentemente de suas condições, com vistas a um sistema educacional que “[...] reconheça e atenda às diferenças individuais, respeitando as necessidades de qualquer aluno [...]” (Carvalho, 2004, p. 29).

O direito à Educação Inclusiva é garantido tanto pela Constituição quanto pela Convenção sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência da ONU (2007), como também pela Lei Brasileira de Inclusão (LBI), nº. 13.146/2015. Em relação ao contexto da pandemia, o Parecer nº. 5 do CNE dispõe sobre a necessidade de dar continuidade a esse direito a fim de garantir a qualidade e a equidade da educação.

Na perspectiva da Educação Inclusiva, a instituição escolar precisa adaptar-se ao aluno e não o contrário, propiciando condições que garantam o acesso e a permanência de todos os estudantes, de modo satisfatório. A escola necessita fazer modificações para ser capaz de acolher a todos os alunos incondicionalmente, propiciando uma educação de qualidade a todos.

Em relação ao contexto escolar, Batalha (2009) explica que o foco da inclusão se encontra na modificação e na transformação das escolas, com o objetivo de que elas sejam espaços de qualidade para todos. “A proposta inclusiva veio provocar revoluções no sistema e nas propostas curriculares vigentes, o que implica em mudanças conceituais, posicionais e paradigmas numa amplitude e abrangência que atenda às peculiaridades de cada aluno” (Batalha, 2009, p. 1074).

A inclusão não significa somente matricular uma criança para que ela frequente uma sala de aula, é necessário proporcionar à criança oportunidades de participar ativamente das atividades propostas. O Atendimento Educacional Especializado conhecido pela sigla AEE, é um direito regulamentado por lei, para todos os estudantes no Brasil, da educação infantil ao ensino superior.

Essa determinação trata-se, antes de tudo, da necessidade de uma atenção maior aos estudantes com algum tipo de deficiência. Nesse sentido, as instituições de ensino têm a responsabilidade de oferecer esse atendimento aos alunos público-alvo da Educação Especial, conforme indicado na Resolução nº 04 de 2009 do Conselho Nacional de Educação.

Vale ressaltar que na definição de Educação Especial e do seu público-alvo, conforme disposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional LDBEN (Lei n. ° 9.394/96, Art.

58), a Educação Especial é definida como “[...] a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação [...]”.

As atividades ofertadas aos alunos são organizadas pelos professores que atuam na Educação Especial que devem possuir formação específica na área. Esse profissional pode contribuir com observações e sugestões em relação ao trabalho desenvolvido dentro da sala de aula regular do aluno público-alvo da Educação Especial, para que articule propostas de possíveis intervenções junto ao professor responsável pela turma.

A política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva, criada pelo governo federal brasileiro em 2008, estabelece o AEE para os estudantes público-alvo da educação especial, oferecendo complementação ou suplementação para a formação desses, com vistas à sua autonomia e independência na escola e fora dela.

Em 2006, foi lançado o documento “Sala de Recursos Multifuncionais: espaços para atendimento educacional especializado”. No ano de 2008, o MEC divulgou o documento intitulado “Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI)”, materializando um movimento histórico brasileiro na busca pela educação inclusiva.

As atividades desenvolvidas na SRM são de responsabilidade de um docente orientado por estratégias e planos de aula, em união e interdisciplinaridade com os professores do ensino regular. Como se percebe, os desafios assumidos pelos docentes e pelos alunos são grandes e são inúmeras as problemáticas que estão sendo enfrentadas, o que torna ainda mais necessária a criatividade e o uso de diversas estratégias para que seja possível desenvolver as atividades escolares.

Nessa perspectiva, o avanço tecnológico possibilitou a criação de ferramentas que podem ser utilizadas pelos professores permitindo uma maior disponibilidade de informação e de recursos para o educando, tornando o ensino mais dinâmico, eficiente e inovador.

O uso das ferramentas tecnológicas pode impulsionar uma nova metodologia de ensino, possibilitando uma interação digital dos educandos com os conteúdos, ou seja, o aluno passa a relacionar-se com diversas ferramentas que facilitam o desenvolvimento dos seus esquemas mentais a partir da informação, de modo racional. Atualmente, quando empregamos a expressão “tecnologia educacional” dificilmente pensamos em giz, quadro, livros, revistas,

currículos, programas e muito menos na fala, “[...] as tecnologias são tão antigas quanto à espécie humana. Na verdade, foi a engenhosidade humana, em todos os tempos, que deu origem às mais diferenciadas tecnologias [...]” (Kenski, 2011, p.15).

O conceito de tecnologia foi evoluindo conforme o tempo, e assim foi se construindo o seu sentido atual. Para os gregos, os termos *téchne* e tecnologia eram semelhantes e entendidos como a arte no sentido de construir algo, envolvendo todo o processo, desde o autor da criação do objeto até os valores de utilidade, objetivos e finalidades.

Vale ressaltar que, apesar de o conceito de tecnologia recair naquelas concepções geradas pelas formas de acesso à informação por meio de recursos digitais ligados à internet, televisão, vídeo, DVD, retroprojetor, câmeras fotográficas, filmadoras, entre outras, da mesma forma, os livros, os periódicos e as revistas são considerados tecnologias de informação e comunicação, só que analógicas. Desse modo, todos eles poderão responder às necessidades da diversidade existente entre os alunos.

A tecnologia está sempre apresentando novidades, modificando e trazendo melhorias para quem dela faz uso. Sendo assim, para o uso das diversas tecnologias nas escolas é importante que haja um conhecimento, pois tais ferramentas, aliadas às metodologias docentes, podem contribuir significativamente para sua prática pedagógica, dentro e fora da sala de aula e, sobretudo, no que diz respeito ao ensino para o público-alvo da Educação Especial.

Na educação, quando se fala em inclusão, refere-se à viabilização para todos os alunos do acesso e da permanência na escola, com as mesmas condições de igualdade, respeitando suas diferenças, conforme a Declaração Mundial sobre Educação para Todos (1990), no seu art. 3º, a qual determina que: “[...] é necessário universalizar o acesso à educação e promover a equidade, melhorando sua qualidade, bem como, tomar medidas efetivas para reduzir as desigualdades”.

A utilização das diferentes estratégias e dos recursos tecnológicos pode diminuir as dificuldades que alguns alunos com deficiência possuem, por isso acredita-se que o uso de tecnologias precisa ser amplamente estimulado a favor da educação de todos os alunos, mas notadamente, daqueles que apresentam particularidades que lhes impedem ou dificultam a aprendizagem por meios convencionais.

A principal dificuldade para inserção das TDIC's é a questão da formação docente, ou seja, falta formação para os professores que lhes permita conhecer os recursos e conceitos

tecnológicos de modo que consigam incorporá-los em sua prática da melhor maneira possível, extraindo desse processo um melhor e maior rendimento.

Para a realização desta pesquisa foi elaborado um questionário contendo 25 questões, sendo 12 de alternativas de múltipla escolha e 13 de respostas abertas, o qual foi enviado de forma *online* para quarenta e um (41) professores através do e-mail dos investigados, e obtidas 41 respostas. Com relação aos dados obtidos por meio do questionário, esta pesquisa mostrou que a partir da caracterização das professoras que atuaram na SRM, mais especificamente, quanto à exigência da formação, demonstrou que todas as professoras envolvidas na pesquisa possuem graduação e/ou especialização na área de Educação Especial, em conformidade com o que determina a legislação.

Dentre as profissionais, a maioria possui mais de dois títulos de pós-graduação em nível de especialização.

Em relação ao número de alunos público-alvo da Educação Especial que são atendidos pelas SRM, o presente estudo mostrou uma média entre 30 e 40 alunos. No que se refere à formação continuada, os dados obtidos na pesquisa mostraram que a grande maioria das participantes não possui uma formação direcionada ao uso de tecnologias digitais.

Foi constatado que no período pandêmico houve sobrecarga no trabalho, deixando explícito que a falta de capacitação técnica para utilização dos recursos tecnológicos disponíveis e a insegurança por não estarem familiarizadas com as ferramentas tecnológicas foi um fator prejudicial no desenvolvimento do ensino e da aprendizagem dos alunos.

A maior parte das professoras utilizou seus próprios aparelhos de celular como o principal equipamento para realizar suas aulas durante o ensino remoto, seguido pelo uso de notebooks. Como ferramentas de interação com os alunos, foi utilizado o aplicativo de mensagens *WhatsApp*, para interagir com as famílias de seus alunos e para enviar atividades remotas, tendo em vista que esse recurso é simples, prático e comum a quase todos. Em menor incidência, foram citados outros aplicativos de interação, tais como, redes sociais como o *Facebook* e o *Instagram*, e ainda, aplicativos para reuniões, como o *Google Meet* e plataformas de ensino como o *Google Classroom*.

Em relação às atividades propostas, evidenciou-se que as participantes visaram estimular determinadas habilidades segundo as especificidades e as necessidades de cada estudante, conforme faixa etária e ano de ensino. Quanto à avaliação dessas professoras acerca

do ensino e da aprendizagem dos alunos neste período, foi unânime a afirmação de que se tratou de um período muito difícil e desigual, que acentuou ainda mais as diferenças e as dificuldades dos alunos e, apesar de todos os esforços, se mostrou ineficaz para um certo número de estudantes da Educação Especial.

Dentre as dificuldades e os desafios enfrentados nesse modelo de ensino, foram destacados o despreparo das escolas, dos professores e dos alunos em relação às atividades *online*, inclusive, destacou-se que as escolas de ensino fundamental e médio, em sua maioria, não possuem um suporte tecnológico necessário para oferecer o ensino à distância, que nem todos os professores receberam capacitação para o ensino a distância, e ainda, que os alunos precisaram estabelecer uma nova rotina para um estudo diferente do que tinham antes, ou seja, isso tudo demanda maior tempo de preparação e capacitação por parte dos professores.

Em geral, os estudantes público-alvo da Educação Especial demandam de maior atenção do professor, e também, de recursos e materiais concretos que tenham significância e eficácia para seu aprendizado, todavia, o acesso a esses recursos, muitas vezes, é limitado em suas famílias. Vale ressaltar ainda que, alguns desses estudantes, mesmo sendo minoria, não foram receptivos e dedicados devido a sua própria limitação no âmbito do seu quadro diagnóstico.

Recordamos também, a questão da falta de autonomia dos estudantes da Educação Especial que, sem auxílio em casa, não conseguiram realizar as atividades propostas pois muitas famílias não têm condições de acompanhar a educação de seus filhos em casa por razões diversas, como a falta de acesso a computadores e internet, a necessidade de trabalhar e/ou buscar o sustento à família, portanto, muitas vezes, o aluno ficou sem ter auxílio de outros.

Além disso, pode-se observar que o uso de celulares pelos estudantes não significou acesso e disponibilidade permanente para a realização das atividades *on-line*. Conforme os dados obtidos nesse estudo, os principais benefícios do uso de TDIC no ensino remoto durante a pandemia foi propiciar o processo de ensino e de aprendizagem, visto que proporcionou uma aproximação entre professores, famílias e alunos, pois foram criados vínculos, mesmo que a distância.

Referente às dificuldades constatadas, imperaram aquelas relacionadas à falta de equipamentos adequados e à má qualidade da internet disponível na escola. A grande maioria dos professores precisou arcar com o custo desses recursos para realizarem as suas atividades

pedagógicas (sem auxílio), e, mesmo após a pandemia, realizam o seu trabalho em suas casas, pois nesse ambiente, dispunham das condições mais adequadas e necessárias para trabalhar.

Com relação às ações exercidas pela SME/PG voltadas para o processo de ensino e aprendizagem no período de pandemia, por meio de ensino híbrido/remoto foi desenvolvida uma proposta de ensino a partir do Programa “Vem Aprender”, um programa transmitido diariamente pela TV Educativa e reprisado quinzenalmente. Esse programa configurou-se como uma proposta pioneira e necessária durante o período de isolamento social.

A proposta de um programa educativo mostrou-se uma excelente maneira de levar o conhecimento ao aluno em uma tentativa de não estagnar a continuidade do ensino, seguindo os conteúdos previstos para o ano letivo. Mostrou também, uma organização bem articulada com uma ótima qualidade no que diz respeito ao desenvolvimento das aulas e aos materiais utilizados para assimilação do conteúdo ministrado.

Entretanto, foi um programa direcionado aos alunos do ensino regular, pois não contou com recursos de acessibilidade que pudessem contemplar alguns estudantes no campo da Educação Especial. O programa permitiu a alguns alunos a oportunidade de rever aulas por meio das reprises que foram ofertadas, porém, para alguns alunos, ainda assim, foi difícil manter a atenção e a concentração necessária devido ao tempo de duração das aulas na televisão e ainda, por terem este recurso como principais meio de entretenimento doméstico não conseguiram assimilar a televisão naquele momento, como meio de acesso ao conhecimento escolar, uma vez que nem sempre contemplavam o foco de interesse dos alunos.

Ficou evidente que o Programa “Vem Aprender” configurou-se como a melhor proposta de ensino para os estudantes no momento pandêmico vivenciado, pois a grande maioria desses alunos conseguiu acompanhar as aulas e participar, todavia, evidenciou dificuldades específicas de muitas famílias e de alunos que os impossibilitaram de aprender ou compreender as aulas da televisão, pois necessitavam de outras formas de auxílio, que o Programa não conseguiu proporcionar devido às condições adversas do período.

Diante dos apontamentos realizados, é inegável a importância das SRM para efetivar a proposta de atendimento especializado nas escolas regulares e para a promoção do processo de inclusão escolar, porém, para que essas salas realmente alcancem o objetivo ao qual se propõem, são necessárias mudanças nas concepções que norteiam o trabalho na escola, maiores

investimentos em infraestrutura e capacitação para os professores voltada ao uso de tecnologias, a fim de possibilitar uma educação adequada aos estudantes da Educação Especial.

Diante do exposto e à luz dos objetivos desta pesquisa evidencia-se o quão essencial é a formulação de propostas para capacitações voltadas ao uso de ferramentas digitais por parte dos docentes, para que se conheça o modo adequado de sua utilização, visando uma maior assertividade e efetividade em seu uso, isso tudo para alcançar êxito no trabalho com estudantes público-alvo da Educação Especial. Entretanto, para essa finalidade, os professores devem estar motivados e comprometidos com o processo de aprendizagem desses estudantes, buscando propiciar condições para que eles se apropriem dos conhecimentos científicos na sua forma mais elaborada, bem como, para torná-los cidadãos ativos na sociedade.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, E. P. Educação remota emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de COVID-19. **Em Rede**, Teresina, v. 7, n. 1, p. 257- 275, maio de 2020. Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/621>. Acesso em: 25 set. 2022.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BATALHA, D. V. **Um breve passeio pela política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva brasileira**. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – EDUCERE, IX, 2009, Curitiba. Anais [...] Curitiba, 2009. p. 10651077. Disponível em: <https://docplayer.com.br/9146287-Um-breve-passeiopelapolitica-nacional-deeducacao-especial-na-perspectiva-da-educacaoinclusivabrasileira.html>. Acesso em: 01 fev. 2020.

BRASIL. **Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência** - Protocolo Facultativo à Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. Brasília: Presidência da República. Secretaria Especial dos Direitos Humanos. Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=424cartilha-c&category_slug=documentos-pdf&Itemid=30192 > Acesso em 25 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 5, de 28 de abril de 2020**. Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=145011pcp005-20&category_slug=marco-2020-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 17 set. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Parecer CNE/CP nº 14, de 10 de julho de 2020**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada). Disponível em: <http://www.encurtador.com.br/vDM15>. Acesso em: 29 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Economia. **Lei n.º 14.040, de 18 de agosto de 2020**. Estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo n.º 6, de 20 de março de 2020; e altera a Lei n.º 11947, de 16 de junho de 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20192022/2020/lei/L14040.htm. Acesso em: 26 jan. 2021.

CARVALHO, R. E. **Removendo barreiras para a aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

HENTGES, A.; MORAES, M. L. B.; MOREIRA, M. I. G. Protótipo para avaliação da pertinência dos produtos educacionais desenvolvidos nos mestrados profissionais. **Revista Thema**, v. 14, n. 4, p. 3-6, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/811>. Acesso em: 19 ago. 2021.

HODGES, C. et al. A diferença entre ensino remoto de emergência e aprendizado on-line. **Revista da Escola**. Professor, Educação e Tecnologia, v.2, [s.n], p. 1-12. Disponível em: <https://escribo.com/revista/index.php/escola/article/view/17/16>. Acesso em: 01 fev. 2022.

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas: Papirus, 2008.

MORAN, J. M.; MASSETTO, M. T.; BEHRENS M. A.. **Educação Híbrida: um conceito chave para a educação, hoje**. In: BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. (org.). **Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

MOREIRA, J. A.; SCHLEMMER, E. Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife. **Revista UFG**. Goiânia, v. 20, n. 26, 2020. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/63438>. Acesso em: 21 jul. 2022.

Recebido em: 04/01/2024

Aceito em: 14/06/2024