TECNOLOGIAS ASSISTIVAS E FORMAÇÃO DOCENTE: O CASO DE ESCOLAS DE UMA REDE PÚBLICA FEDERAL DE ENSINO

ASSISTANT TECHNOLOGIES AND TEACHING TRAINING: THE CASE OF SCHOOLS OF A FEDERAL PUBLIC EDUCATION NETWORK

Letícia Aparecida Alves de Lima
Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial do estado do Paraná (SENAC/PR)
Curitiba, PR, Brasil
lealveslima26@gmail.com

Vanessa Pagnoncelli
Colégio Militar de Curitiba
Curitiba, PR, Brasil
pagnoncelli.vanessa@gmail.com

Marcus Vinicius Gonçalves da Silva
Universidade Católica do Paraná (PUCPR)
Curitiba, PR, Brasil
marvin.gsilva@gmail.com

Resumo. A aproximação entre o conhecimento e a prática em Tecnologias Assistivas (TA) nas escolas brasileiras é recente. Particularmente, no âmbito das escolas públicas, a aplicação da TA numa perspectiva de educação inclusiva é um tema novo para os integrantes das Salas de Recursos Multifuncionais (SRMF), no entanto, observa-se que há políticas e diretrizes para que as TA sejam implementadas. Nesse contexto, o objetivo deste artigo é analisar a percepção dos profissionais que atuam nas SRMF das escolas de uma rede pública federal de ensino, pertencente, ao Sistema Colégio Militar do Brasil, quanto à relevância do emprego das TA e a formação continuada dos docentes na área da educação inclusiva. Metodologicamente, o estudo tem abordagem qualitativa e, natureza descritiva, e a coleta dos dados obtidos por meio de questionário elaborado no Google Forms®, a partir da classificação das TA, de Sartoretto e Bersch (2018). Os resultados apontam que os profissionais que atuam nas SRMF das escolas pesquisadas ainda não se apropriaram de forma eficiente das TA, pois há um subaproveitamento dessas tecnologias em razão do baixo número de docentes capacitados.

Palavras chave: Tecnologia Assistiva. Formação Docente. Escolas Públicas. Educação Especial. Educação Inclusiva.

Abstract. The approximation between knowledge and practice in Assistive Technologies (TA) in Brazilian schools is recent. Particularly, in the context of public schools, the application of TA in an inclusive education perspective is a new theme for the members of the Multifunctional Resource Rooms (SRMF), however, it is observed that there are policies and guidelines for AT to be implemented. In this context, the objective of this article is to analyze the perception of professionals working in the SRMF of schools in a federal public education network, belonging to the Colégio Militar do Brasil System, regarding the relevance of the use of TA and the continuing training of teachers in the area of inclusive education. Methodologically, the study has a qualitative and descriptive approach, and the collection of data obtained through a questionnaire prepared in Google Forms®, based on the classification of TA, by Sartoretto and Bersch (2018). The results show that the professionals who work in the SRMF of the schools surveyed have not yet appropriated the TA in an efficient way, as there is an underuse of these technologies due to the low number of trained teachers.

Keywords: Assistive Technology. Teacher Training. Public Schools. Special Education. Inclusive Education.

INTRODUÇÃO

A problemática da educação inclusiva penetra capilarmente nossa existência cotidiana com a mesma intensidade com que surgem as TA. Repensar a produção de tais tecnologias no cenário educacional é um modo privilegiado de visualizar tais instrumentos e potencializar o desenvolvimento da aprendizagem dos educandos, assim como um mecanismo para desacomodar preconceitos históricos de práticas pedagógicas ultrapassadas (Conte & Basegio, 2015).

A Tecnologia Assistiva (TA) consiste em uma área do conhecimento, de característica multidisciplinar, que tem por finalidade eliminar as barreiras à plena participação e à vida funcional para as pessoas com deficiência, incapacidades e mobilidade reduzida, objetivando uma maior autonomia e qualidade de vida.

Quando bem empregadas, as TA desempenham um papel preponderante em todo o processo de ensino e de aprendizagem. Mercado (2002, p. 95) revela que "o uso adequado das tecnologias em processos de ensino e de aprendizagem favorece a representação mental do conhecimento. Para isso, o aluno usa de várias estratégias de pensamento e torna-se autônomo na construção do seu saber".

Todavia, a utilização das TA se encontra atrelada sobremaneira às restrições de ordem cultural, econômica e social do cotidiano escolar e, justamente, por meio dessa lógica, que se observa uma tensão

que exige um esforço para o conhecimento e cria uma sensação de indiferença ou negação de avanços e possibilidades. Nesse ínterim, soma-se o desconhecimento do conceito de TA pela maioria dos professores, em razão de ser um conceito ainda incipiente no Brasil.

Lovisolo (1995) ao discorrer sobre a relação entre sustentação acadêmica e intervenção de professores, sugere que um elevado número de docentes realiza uma intervenção profissional fragmentária, assistemática e, não gradativa, ainda ressentida da utilização de recursos diversos em função de objetivos sociais. Assim, neste estudo, pretende-se que os participantes da pesquisa sejam os profissionais que atuam no AEE, pois uma das principais funções do AEE é implementar tais recursos e serviços da TA.

As TA, como uma dimensão interativa de apoio ao ensino e à aprendizagem, têm um potencial de inserção inovadora e fornecem ferramentas para o ambiente formativo onde todos (professores e alunos) estejam empenhados ativamente no processo de aprender, alargando os horizontes criativos e os sentidos humanos.

Nessa perspectiva, o objetivo deste artigo é analisar a percepção dos profissionais que atuam nas Salas de Recursos Multifuncionais (SRMF) das escolas pertencentes a uma rede pública federal de ensino, quanto à relevância do emprego das TA e a formação continuada dos docentes na área da educação inclusiva.

Para atingir o objetivo proposto, este estudo está dividido em seis seções, além desta introdução. Na segunda seção é apresentado o problema de pesquisa. A terceira seção dedica-se à fundamentação teórica, abarcando, brevemente os conceitos e a classificação das tecnologias assistivas, e a formação docente necessária para o uso dessas tecnologias. A quarta seção descreve o percurso metodológico para se atingir o objetivo proposto. Na quinta seção são apresentados e discutidos os resultados. Por último, são feitas as considerações finais.

IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA

As atividades desenvolvidas no Atendimento Educacional Especializado (AEE) diferenciam-se daquelas realizadas na sala de aula comum, não sendo substitutivas à escolarização. Esse atendimento complementa e/ou suplementa a formação dos alunos com vistas à autonomia e independência na escola e fora dela (Brasil, 2008).

O professor do AEE deve atentar-se para as características individuais de cada aluno, a fim de conciliar o uso dos recursos pedagógicos de acessibilidade existentes, aos objetivos educacionais pretendidos no desenvolvimento das atividades.

Nas SRMF, o AEE é orientado para que os professores trabalhem a partir do estudo de cada caso, elencando as necessidades educacionais específicas de cada aluno, que pode ser viabilizado por meio da elaboração do Plano Educacional Individualizado (PEI) (Kempinski et al. 2015, Lima et al., 2018).

As escolas públicas da rede federal de ensino, pertencente ao Sistema Colégio Militar do Brasil, ofertam turmas do 6º ano do ensino fundamental II ao 3º ano do ensino médio e, desde o ano de 2015, se encontram em processo de adequação e organização do processo educacional de inclusão, necessitando se atualizarem nas questões de acessibilidade, em termos de espaços arquitetônicos, profissionais especializados, recursos pedagógicos e tecnológicos de ensino (Lima et al., 2018).

Diante desse contexto, a questão norteadora desta pesquisa é: *Qual a relevância do Tecnologias Assistivas e da formação continuada dos docentes para o emprego dessas tecnologias nas Salas de Recursos Multifuncionais?*

O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO

No Brasil, o Comitê de Ajudas Técnicas (CAT), instituído pela Portaria n° 142, de 16 de novembro de 2006 propõe o seguinte conceito para a tecnologia assistiva:

> Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (Brasil, 2009a, p. 3).

É sabido que a atividade docente se configura a partir de um conjunto de ações e atividades, e pode ser organizada segundo determinadas estratégias, vinculadas a diferentes concepções, objetivos e finalidades.

Considerando a especificidade do professor de educação especial vinculado à TA, no contexto da pesquisa colaborativa, os professores do Atendimento Educacional Especializado (AEE) poderão definir um caminho dentro da ação pedagógica, formulada para proporcionar ou ampliar de maneira diferenciada

e criativa, as habilidades funcionais dos alunos com deficiência, de modo a lhes garantir independência, inclusão e qualidade de vida (Borges & Tartuci, 2017).

Para Bersch e Pelosi (2006), a TA compreende

> [...] uma área de conhecimento que engloba recursos e serviços com o objetivo de proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de uma pessoa com deficiência ou com incapacidades advindas do envelhecimento. O objetivo da TA é o de promover qualidade de vida e inclusão social de seus usuários (Bersh & Pelosi, 2006, p. 7, grifo nosso).

Os recursos e serviços das TA colaboram e buscam diminuir as dificuldades das pessoas com deficiência, amputações ou outras necessidades especiais frente às diversas situações do dia a dia.

Os recursos são definidos como todo e qualquer item, equipamento ou parte dele, produto ou sistema fabricado em série ou sob medida utilizado para aumentar, manter ou melhorar as capacidades funcionais das pessoas com deficiência. Os serviços correspondem àqueles que auxiliam diretamente uma pessoa com deficiência a selecionar, comprar ou usar os recursos acima definidos e, normalmente, são multidisciplinares envolvendo profissionais de diversas áreas, tais como: fisioterapia, terapia ocupacional, fonoaudiologia, educação, psicologia, enfermagem, medicina, engenharia, arquitetura, design, além de outros profissionais (Galvão Filho, 2009).

Conforme descrevem Kempinski et al. (2015), na ressignificação das instituições de ensino, com vistas à efetivação de práticas pedagógicas alinhadas as políticas educacionais inclusivas, o PEI tem se revelado um importante instrumento. Sua característica comum é que se constitui um registro avaliativo escrito, formulado em equipe, que busca as respostas educativas mais adequadas para as necessidades específicas em processos de escolarização de estudantes que demandam caminhos diversos para sua aprendizagem (Lima et al., 2018).

Especificamente, para transformar os métodos tradicionais de ensino e de aprendizagem é decisiva a existência de ferramentas, materiais pedagógicos e conteúdos adequados. Nas palavras de Perrenoud (2000, p. 138)

> [...] o mundo do ensino, ao invés de estar sempre atrasado em relação a uma revolução tecnológica, poderia tomar a frente de uma demanda social orientada para a formação. Equipar e diversificar as escolas é bom, mas isso não dispensa uma política mais ambiciosa quanto às finalidades e às didáticas.

Em relação ao contexto escolar instituído de educação inclusiva, o 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.

As Diretrizes Operacionais do AEE (Brasil, 2009b) definem como uma das atribuições do professor do AEE "VII – ensinar e usar a tecnologia assistiva de forma a ampliar habilidades funcionais dos alunos, promovendo autonomia e participação."

Na perspectiva da educação inclusiva, a TA pode favorecer a participação do aluno com deficiência nas diversas atividades do cotidiano escolar, vinculadas aos objetivos educacionais comuns.

São exemplos de tecnologia assistiva na escola, os materiais escolares e pedagógicos acessíveis, a comunicação alternativa, os recursos de acessibilidade ao computador, os recursos para mobilidade, localização, a sinalização, o mobiliário que atenda às necessidades posturais, entre outros (Galvão Filho & Miranda, 2012).

CLASSIFICAÇÃO DAS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS

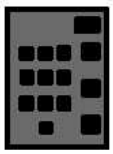
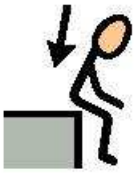
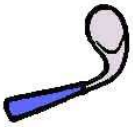
Segundo as diretrizes do Americans with Disabilities Act (ADA), a tecnologia assistiva conta com algumas categorias e recursos fundamentais, classificados de acordo com cada grupo e seus níveis de necessidade. Nesta perspectiva, toda pessoa com deficiência (cegos, surdos, deficientes físicos, deficientes múltiplos, e com transtornos variados) pode usufruir dessas tecnologias, entre outros que precisam de meios facilitadores para que possam exercer todas suas atividades (Bersch, 2008).

Sartoretto e Bersch (2010) revelam que quando nos referimos aos recursos de acessibilidade na escola, estamos falando de Tecnologia Assistiva aplicada à educação, sob a forma de Atendimento Educacional Especializado.

Os recursos selecionados pelo professor do AEE para solucionar as dificuldades funcionais dos alunos podem ser de alta ou baixa tecnologia. Sartoretto e Bersch (2010) definem tais recursos

> Os recursos de baixa tecnologia são os que podem ser construídos pelo professor do AEE e disponibilizados ao aluno que os utiliza na sala comum ou nos locais onde ele tiver necessidade deles, enquanto os recursos de alta tecnologia são os adquiridos após a avaliação das necessidades do aluno, sob a indicação do professor de AEE (Sartoretto & Bersch, 2010, p. 9).

Conforme descrevem Sartoretto e Bersch (2018), a importância das classificações no âmbito da tecnologia assistiva se dá pela promoção da organização desta área de conhecimento, e tem como premissa servir de referência para pesquisa, desenvolvimento, promoção de políticas públicas, organização de serviços, catalogação e formação de banco de dados, para identificação dos recursos mais apropriados ao atendimento de uma necessidade funcional do usuário final, conforme sintetizados no Quadro 1.

Comunicação Aumentativa Alternativa (CAA) e Comunicação Alternativa Suplementar (CAS)	
Recursos de acessibilidade ao computador (Equipamentos de entrada e saída [síntese de voz, Braille], Auxílios alternativos de acesso (ponteiras de cabeça, de luz, etc.), Teclados modificados ou alternativos, Acionadores, softwares especiais (de reconhecimento de voz, etc.), que permitam as pessoas com deficiência a usarem o computador.	
Sistemas de controle de ambiente (Sistemas eletrônicos que permitem as pessoas com limitações moto-locomotoras, controlar remotamente aparelhos eletroeletrônicos, sistemas de segurança, entre outros, localizados na sala de aula).	
Projetos arquitetônicos para acessibilidade (Adaptações estruturais e reformas no ambiente escolar, por meio de rampas, elevadores, adaptações em banheiros entre outras, que retiram ou reduzem as barreiras físicas, facilitando a locomoção da pessoa com deficiência.	
Adequação Postural (Adaptações para cadeiras ou outro sistema de sentar visando o conforto e distribuição adequada da pressão na superfície da pele (almofadas especiais, assentos e encostos anatômicos), bem como posicionadores e contentores que propiciam maior estabilidade e postura adequada do corpo por meio do suporte e posicionamento de tronco/cabeça/membros).	
Auxílios de mobilidade (Cadeiras de rodas manuais e motorizadas, bases móveis, andadores, e qualquer outro veículo utilizado na melhoria da mobilidade pessoal).	
Equipamentos e material pedagógico especial para o ensino, capacitação e recreação.	
Elementos de mobilidade, cuidado e higiene pessoal necessários para facilitar a autonomia e a segurança do aluno com deficiência.	

Quadro 1. Classificação dos Recursos das Tecnologias Assistivas
Fonte: Elaborado pelos autores a partir de Sartoretto e Bersch (2018).

Estas são apenas algumas abordagens julgadas essenciais, porém com os avanços tecnológicos, surgem novos conceitos, e a TA se renova para otimizar os recursos.

FORMAÇÃO DOCENTE VERSUS PRÁTICA PEDAGÓGICA

Apesar dos avanços, tanto na escola especial, quanto nas classes comuns, ainda se verifica a falta de formação continuada para lidar com as especificidades de alunos com ou sem deficiência de modo que o professor tem exercido sua função conforme suas possibilidades e limitações.

Revela-se então, a necessidade de se redefinir o papel do professor, a fim de ampliar suas competências para lidar com as transformações da Ciência e Tecnologia, associadas à capacidade de planejar e desenvolver no alunado as competências relacionadas a uma cultura audiovisual e inclusiva que assegurem um nível adequado de alfabetização digital.

A construção de ações inclusivas deve ser uma preocupação da equipe de profissionais envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, observando-se os critérios básicos de acessibilidade para garantir o acesso à informação e ao conhecimento, visto que isso é a meta do sistema educacional brasileiro, seja presencial ou a distância (Amorim, 2012).

Os professores envolvidos no AEE precisam conscientizar-se de que a tarefa de ensinar exige conhecimento, competência e comprometimento com o ensino. No caso dos recursos de acessibilidade, os docentes precisam ser capazes de criar ou ajustar de forma personalizada recursos para o atendimento educacional individualizado, cujos percursos de aprendizagem são diferentes, e que precisam ser reconhecidos e respeitados (Sartoretto & Bersch, 2010).

Diante das possibilidades de aprendizagem das pessoas com deficiência abordadas por Vygotsky (1997) a TA é um importante subsídio, por isso é relevante que os professores possam conhecê-la, adaptá-la e usá-la como novas estratégias de ensino e de aprendizagem.

METODOLOGIA

A investigação ocorreu a partir de uma matriz qualitativa e descritiva. O caso das escolas de uma rede pública federal de ensino, foi selecionado por conveniência e acessibilidade.

Para a coleta dos dados, foi encaminhado um questionário para as 13 (trezes) escolas que compõe o Sistema Colégio Militar do Brasil (SCMB), elaborado no Google Forms© em duas seções: uma relacionada à relevância dos recursos das TA nas SRMF, e uma relacionada a Formação Continuada Docente. Cada questão disponibilizou cinco opções de resposta na Escala Likert (concordo plenamente; concordo; não concordo, nem discordo; discordo; discordo totalmente).

O questionário foi encaminhado para os e-mails dos integrantes das Seções de Atendimento Educacional Especializado (SAEE) ou da Seção Psicopedagógica, que se encontravam disponibilizados nos sites das escolas, e aberto para recebimento das respostas no período de 24 a 28 de junho de 2019.

Conforme apontam Lima et al. (2018), a partir do diálogo entre o conhecimento teórico produzido na universidade, e as reflexões e ações dos professores da instituição participante, vislumbra-se a constituição de novos conhecimentos e saberes que poderão qualificar tanto o trabalho docente na escola básica quanto o trabalho de pesquisa no âmbito acadêmico.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Das 13 (treze) escolas do SCMB, apenas 03 (três) responderam o questionário, obtendo-se uma taxa de resposta de um pouco mais de 23%, o que pode ser considerada significativa, pois conforme apontam Marconi e Lakatos (2005), os questionários enviados online alcançam uma média de 25% de devolução.

Em relação às características do perfil dos respondentes: i) quanto ao gênero, três são do gênero feminino; ii) quanto ao nível de escolaridade, duas possuem especialização, e uma possui mestrado; iii) quanto à área de especialização, duas são da área de Humanas, e uma da área de Exatas; iv) quanto à idade, uma tem entre 18-29 anos, uma tem entre 30-39 anos, e uma entre 40-49 anos; v) em relação ao tempo de atuação na educação especial, duas tem até 5 anos, e uma tem de 6-10 anos; vi) quanto à função desempenhada, duas exercem a função de Pedagoga, e uma de Docente.

A caracterização do perfil permite que docentes possam refletir sobre o percurso que tiveram de sua formação inicial e ao longo da carreira profissional, e os conhecimentos adquiridos e atualizados com a evolução das práticas pedagógicas e dos recursos tecnológicos.

Veiga (2009) citado por Souza et al. (2011), enfatiza a importância de se adquirir novos conhecimentos acadêmicos e profissionais, e da necessidade de inovar na área da docência:

> A docência requer formação profissional para seu exercício: conhecimentos específicos para exercê-la adequadamente ou, no mínimo, a aquisição das habilidades e dos conhecimentos vinculados à atividade docente para melhor sua qualidade. Outra característica da docência está ligada a inovação, quando rompe com a forma conservadora de ensinar, aprender, pesquisar e avaliar; reconfigura saberes, procurando superar as dicotomias entre conhecimento científico e senso comum, ciência e cultura, educação e trabalho, teoria e prática etc. (Souza et al., 2011, p. 4518).

Das oito classificações das TA, conforme o Quadro 1, apresentadas no questionário, as três respondentes "concordam plenamente" que cinco são relevantes para mobiliar as SRMF, sendo elas: Equipamentos e material pedagógico especial para o ensino, capacitação e recreação; Adequação Postural; Projetos arquitetônicos para acessibilidade; Recursos de acessibilidade ao computador; Comunicação Aumentativa Alternativa (CAA) e Comunicação Alternativa Suplementar (CAS). No entanto, de acordo com a deficiência dos alunos atendidos no AEE, em cada escola, as TA poderão apresentar um grau maior ou menor de relevância.

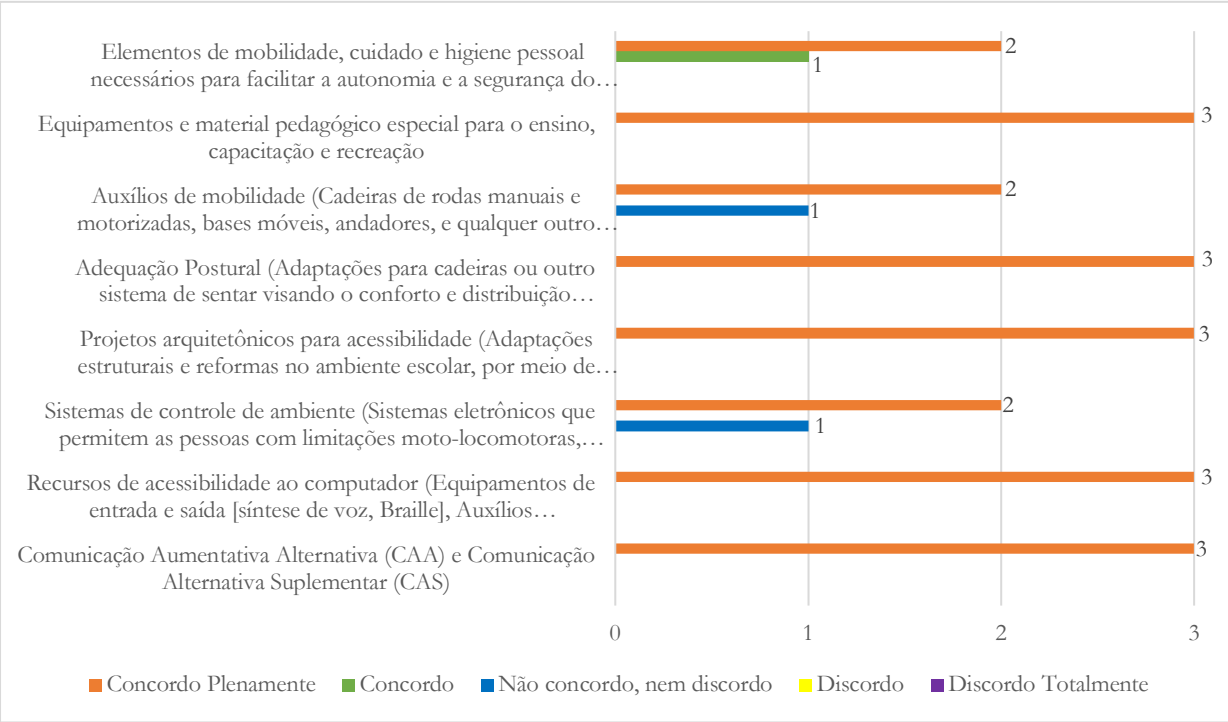


Gráfico 1. Relevância das Tecnologias Assistivas nas Salas de Recursos Multifuncionais.
Fonte: Dados de pesquisa (2019).

Mesmo com todo o esforço por parte de alguns profissionais, é evidente que em determinadas escolas que dispõem de SRMF, há um subaproveitamento das tecnologias que estão à disposição, em razão do número de pessoas capacitadas para o uso das TA.

Desse modo, no tocante à formação continuada dos docentes na área de Educação Especial, verifica-se que das três respondentes, duas realizaram um curso relacionado à área de TA nos últimos dois anos, sendo que uma delas não realizou.

Nota-se que ainda que as escolas façam parte do mesmo sistema de ensino, não há um planejamento contínuo de formação continuada para os professores que atuam no AEE, cabendo a cada escola a capacitação dos seus profissionais, conforme a necessidade das SRMF, e o alunado atendido na SAEE.

Em relação aos profissionais capacitados para operar os recursos de TA, em duas escolas verificou-se a existência, e que a habilitação destes profissionais foi promovida pela escola, conforme se verifica no Gráfico 2.

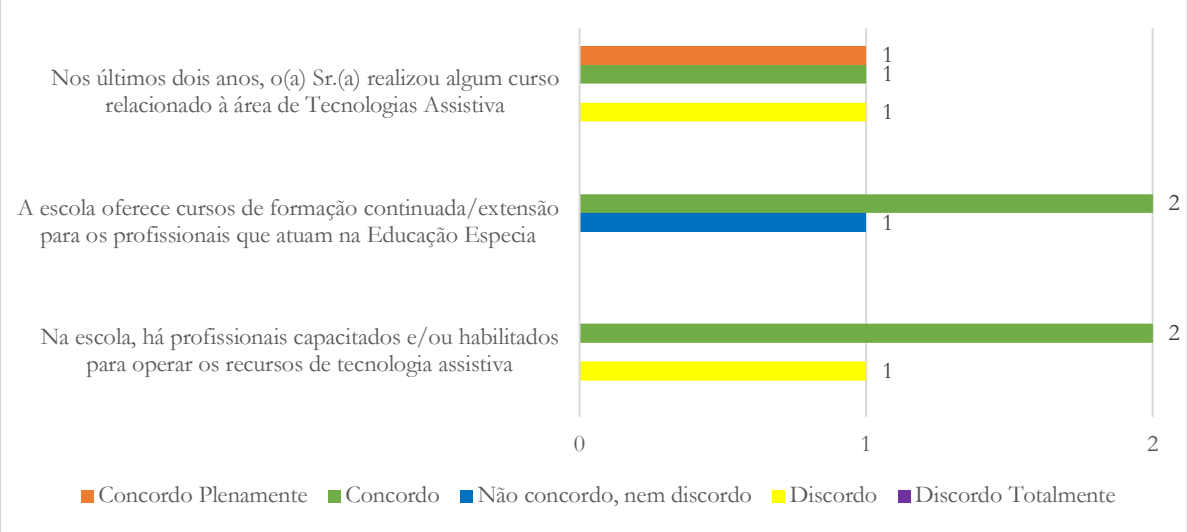


Gráfico 2. Formação Continuada Docente.
Fonte: Dados de pesquisa (2019).

Depreende-se que o profissional que atua no AEE precisa aprender a utilizar as ferramentas digitais, não apenas por ser uma necessidade do mundo contemporâneo e do mercado de trabalho, mas para dar significado a elas na visão do aluno, para que não se dissocie o conhecimento da realidade (Emer et al. 2014).

Nas escolas analisadas, a formação continuada tem se caracterizado como relevante para que o docente possa engajar-se no processo de mediação do aluno e a oferta de novas descobertas do saber, como sujeitos pensantes, capazes de refletir e agir criticamente diante dos desafios pessoais e profissionais (Emer et al. 2014).

Cabe então, a reflexão do papel do educador na dinâmica escolar, e de que forma irá utilizar as TA, considerando que as escolhas das tecnologias digitais devem ser de acordo com as necessidades e realidade de cada escola e de seus alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio deste estudo foi possível verificar que os profissionais que atuam na SAEE das escolas pesquisadas ainda não se apropriaram de forma eficiente das tecnologias assistivas na educação inclusiva.

Grosso modo, parece que faltam estratégias para promover condições e estabelecer interações que possibilitem a formação continuada dos docentes que atuam no AEE. Assim, os resultados corroboram os achados de Conte e Basegio (2015), no sentido de que a introdução das tecnologias assistivas na educação ocorre sem planejamento, formação e interação dos conteúdos pedagógicos.

Logo, as tecnologias assistivas precisam ser inseridas no contexto escolar, com o intuito de transpassar as fronteiras da maneira arcaica de educar, a fim de que se estabeleçam novos paradigmas de informação e comunicação. A relação tecnologia−inclusão escolar depende de recursos que permita contrapesar as limitações funcionais motoras, físicas, sensoriais ou mentais no processo de construção do conhecimento.

As tecnologias quando agregadas aos recursos pedagógicos, de forma adequada, tendem a eliminar ou diminuir barreiras, temporárias ou permanentes, que impossibilitam ou inibam o desenvolvimento social, afetivo e mental do aluno com deficiência, a fim de promover o acesso a todas as atividades curriculares, possibilitando-lhes aprender da maneira mais eficiente possível.

No caso dos recursos de acessibilidade, os professores precisam ser capazes de criar ou ajustar de forma personalizada os recursos de TA conforme a singularidade de cada aluno, cujos percursos de aprendizagem são diferentes.

Quanto às limitações do estudo, aponta-se que a pesquisa foi realizada no âmbito das escolas do Sistema Colégio Militar do Brasil, e que apenas três escolas participaram. Apesar do baixo número de respondentes, correspondente à 23%, Marconi e Lakatos (2005) apontam que os questionários enviados online alcançam uma média de 25% de devolução.

Desse modo, sugere-se que a pesquisa seja ampliada para escolas da rede pública de ensino estadual e municipal, para que os resultados desta pesquisa possam ser corroborados ou sejam evidenciados novos achados.

REFERÊNCIAS

Amorim, M. L. C. de. (2012). ***Estilos de interação Web de navegação e ajuda contextual para usuários surdos em plataformas de gestão da aprendizagem***. Dissertação. Universidade Federal de Pernambuco, 129 p.

Bersch, R. (2008). ***Introdução à tecnologia assistiva***. Porto Alegre: CEDI, 21.

Bersch, R. & Pelosi, M. B. (2006). ***Portal de ajudas técnicas para educação***: equipamento e material pedagógico para educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência física. Brasília: ABPEE - MEC: SEESP.

Borges, W. F. & Tartuci, D. (2017). Tecnologia Assistiva: Concepções de Professores e as Problematizações Geradas pela Imprecisão Conceitual. ***Rev. Bras. Ed. Esp.***, Marília, v.23, n.1, p.81-96, jan.-mar., doi: http://dx.doi.org/10.1590/S1413-65382317000100007

Brasil. (2009a). ***Tecnologia Assistiva***. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Comitê de Ajudas Técnicas. Brasília: CORDE, 138 p. Disponível em: <http://www.galvaofilho.net/livro-tecnologia-assistiva_CAT.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2019.

Brasil. (2009b). Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009. ***Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial.*** Brasília: MEC/CNE/CEB. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2019.

Brasil. (2008). ***Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva***. MEC, 19 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2019.

Conte, E. & Basegio, A. C. (2015). Tecnologias Assistivas: Recursos Pedagógicos para a Inclusão Humana. ***Revista Temas em Educação***, João Pessoa, v.24, n. 2, p. 28-44, jul.-dez.

Emer, S. E., Mauer, J. L. & Batecini, L. (2014). Formação Docente para o uso da Tecnologia Assistiva na Educação Infantil. ***RENOTE***, v. 12, nº 2, dez. DOI: https://doi.org/10.22456/1679-1916.53558

Galvão Filho, T. A. & Miranda, T. G. (2012). ***Tecnologia Assistiva e salas de recursos***: análise crítica de um modelo. In: Galvão Filho, T. A. & Miranda, T. G. (Org.). O professor e a educação inclusiva: formação, práticas e lugares. Salvador: EDUFBA, p. 247-266.

Galvão Filho, T. A. (2009). ***A Tecnologia Assistiva***: de que se trata? In: Machado, G. J. C. & Sobral, M. N. (Orgs.). Conexões: educação, comunicação, inclusão e interculturalidade. 1 ed. Porto Alegre: Redes Editora, p. 207-235.

Kempinski, I. V; et al. (2015). Plano Educacional Individualizado: uma proposta de Intervenção. ***Revista da Sobama***, Marília, v. 16, n. 1, p. 23-32, Jan./Jun.

Lima, L. A. A., Ferreira, A. E. G. & Silva, M. V G. (2018). O Plano Educacional Individualizado: proposta de um método de pesquisa na formação docente. ***Rev. Educ. Perspec.***, v. 9, n. 1, p.127-141, jan./abr. doi: https://doi.org/10.22294/eduper/ppge/ufv.v9i1.936

Lima, L. A. A., et al. A Educação Inclusiva no Sistema Colégio Militar do Brasil: o estudo de caso sobre o Atendimento Educacional Especializado. ***Revista Espacios***, vol. 39, nº 25, 2018, p. 26. Disponível em: https://www.revistaespacios.com/a18v39n25/a18v39n25p26.pdf. Acesso em: 18 jun. 2019.

Lovisolo, H. R., Soares, Antônio Jorge Goncalves & Santos, M. D. (1995). Educação e Educação Física em Escolas do Rio de Janeiro. In: Lovisolo, H. R. (Org.). ***Educação Física: A Arte Da Mediação***. 1ed. Rio de Janeiro: Sprint Editora, v. 1, p. 39-81.

Mercado, L. P. L. (2002). ***Novas tecnologias na educação***: reflexões sobre a prática. Maceió: Edufal, 210 p.

Perrenoud, P. (2000). ***Dez novas competências para ensinar***. Porto Alegre: Artmed, 192 p.

Sartoretto, M. L. & Bersch, R. (2018). ***Assistiva – Tecnologia e Educação***. Disponível em: <http://www.assistiva.com.br/tassistiva.html#categorias>. Acesso em: 15 jul. 2019.

Sartoretto, M. L. & Bersch, R. (2010). ***A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: recursos pedagógicos acessíveis e comunicação aumentativa e alternativa***. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, Universidade Federal do Ceará, v. 6.

Souza, S. T., Ferreira, J. L. & Amorim, C. A. A. (2011). ***A Diversidade de Formação Docente e a Prática Pedagógica Universitária aliada ao Paradigma da Complexidade***. In: X Congresso Nacional de Educação – EDUCERE. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, Anais...

Veiga, I. P. A. (2009). ***A aventura de formar professores***. Campinas, SP: Papirus.

Vygotsky, L. S. (1997). ***Fundamentos de defectologia***. In: Obras completas. Tomo V. Havana: Editorial Pueblo y Educación, Capítulo: A criança cega, p. 74-87.