

FORMAÇÃO CONTINUADA E TECNOLOGIA ASSISTIVA: UM ESTUDO A PARTIR DAS CONCEPÇÕES DE DOCENTES DE SALAS DE RECURSO MULTIFUNCIONAL

CONTINUING EDUCATION AND ASSISTIVE TECHNOLOGY: A STUDY BASED ON THE MULTIFUNCTIONAL
RESOURCE ROOMS TEACHERS' CONCEPTIONS

EDUCACIÓN CONTINUA Y TECNOLOGÍA DE APOYO: UN ESTUDIO BASADO EN LAS CONCEPCIONES DE LOS
MAESTROS DE LAS SALAS DE RECURSOS MULTIFUNCIONALES

Carolina Rizzotto Schirmer¹

Leila Regina d'Oliveira de Paula Nunes²

Stefhanny Paulimneytrick Nascimento Silva³

Maria Gabriela Lopes Araújo⁴

Resumo: A presença de alunos com deficiência nas classes comuns de ensino tem exigido dos professores formação específica em Tecnologia Assistiva (TA). De 2013 a 2016 a Universidade do Estado do Rio de Janeiro, em parceria com o órgão responsável pela Educação Especial em uma cidade da região sudeste, desenvolveu uma pesquisa visando à formação continuada de docentes para atuar nas Salas de Recursos Multifuncionais (SRM). O objetivo do estudo foi descrever as concepções de professoras de SRM do município do Rio de Janeiro acerca da formação continuada recebida em TA. O estudo que empregou metodologia qualitativa foi desenvolvido no Instituto Municipal Helena Antipoff e em algumas SRM. Foram realizadas entrevistas com as dezoito professoras de SRM participantes. Além do roteiro de entrevista semiestruturado, utilizou-se diário de campo, gravações de áudio e filmagens. Os resultados apontaram que a formação de professores para atuarem nas SRM com esse alunado é importante para que ocorra a implementação de recursos e serviços de TA.

Palavras-chave: Formação continuada de professores. Tecnologia Assistiva. Salas de Recurso Multifuncional.

Abstract: The presence of students with disabilities in regular teaching classes has required teachers to have specific training in Assistive Technology (AT). From 2013 to 2016, Rio de Janeiro State University, in partnership with the agency responsible for Special Education in a city in the southeastern region, developed a research aimed at the continuous training of teachers to work in the Multifunctional Resource Rooms (MRR). The aim of the study was to describe the conceptions of MRR teachers from Rio de Janeiro about the continuing education received in AT. The study that used qualitative methodology was developed in Instituto Municipal Helena Antipoff and in some MRR. Interviews were carried out with the eighteen participating MRR teachers. In addition to the semi-structured interview script, a field diary, audio recordings and filming were used. The results showed that the training of teachers to work in the MRR with this student is important for the implementation of AT resources and services.

Keywords: Continuing Teachers Training. Assistive Technology. Multifunctional Resource Room

¹ Pós Doutorado em Educação pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. ead.carolina@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0002-3668-0269>

² Professora titular da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. leilareginanunes@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0003-2012-6973>

³ Doutoranda em Educação pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. stefhannyp@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0002-8705-5957>.

⁴ Mestranda em Educação pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. gabiaraujo11@hotmail.com. <https://orcid.org/0000-0001-7418-4541>.

Resumen: La presencia de estudiantes con discapacidad en las clases regulares de ensino ha obligado a los profesores a tener una formación específica en Tecnología de Apoyo (TA). De 2013 a 2016, Universidad del Estado de Rio de Janeiro, en alianza con la agencia responsable de Educación Especial en una ciudad de la región sureste, desarrolló una investigación dirigida a la formación continua de docentes para trabajar en las Salas de Recursos Multifuncionales (SRM). El objetivo del estudio fue describir las concepciones de los profesores de SRM del municipio del Rio de Janeiro sobre la formación continua recibida en TA. El estudio que utilizó metodología cualitativa se desarrolló en Instituto Municipal Helena Antipoff y en algunos SRM. Se realizaron entrevistas con los dieciocho profesores de SRM participantes. Además del guión de la entrevista semiestructurada, se utilizó un diario de campo, grabaciones de audio y filmaciones. Los resultados mostraron que la formación de los docentes para trabajar en el SRM con este alumno es importante para la implementación de los recursos y servicios de TA.

Palavras clave: Formación continua del profesorado. Tecnología de apoyo. Salas de recursos multifuncionales.

INTRODUÇÃO

A formação de docentes apresenta desafios como o de proporcionar ao professor um papel ativo, reflexivo e crítico no processo de ensino-aprendizagem. Deve também favorecer oportunidades significativas de uso da teoria aliada às práticas relacionadas ao contexto escolar, privilegiando a escola como *locus* de formação. Por fim, busca favorecer que esse profissional realize um trabalho colaborativo com os colegas ou com as pessoas envolvidas em determinado plano (DUEK; MARTINS; 2010; NÓVOA, 1992; RODRIGUES; ROSE, 2010).

Várias pesquisas revelam que os docentes não se sentem preparados para atuar com alunos que necessitam de uma forma alternativa de comunicação para complementar a fala existente ou substituir o discurso que não é funcional (como por exemplo, alunos com paralisia cerebral ou com Transtorno do Espectro Autista). Esses docentes apresentam igualmente dificuldades para realizar as adaptações pedagógicas e utilizar recursos de Tecnologia Assistiva (TA) e Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA) necessários para atender as especificidades desse alunado. Além disso, eles relatam falta de tempo para interagir com a família e com demais profissionais da escola e da clínica (BENITEZ; DOMENICONI,

2014; BORGES; TARTUCI, 2017; PLETSCH, 2015; TENOR; DELIBERATO, 2015; TOGASHI; WALTER, 2016; NUNES; SCHIRMER, 2017).

Docentes consideram relevante o ensino colaborativo para sua formação, e sugerem que procedimentos de pesquisa-ação devam ser implementados na formação continuada (PLETSCH, 2015). Um fator que tem sido destacado por pesquisadores é que métodos tradicionais de capacitação, meramente instrucionais, são utilizados com frequência. Esses estudiosos sugerem que tal modelo seja substituído por outros que priorizem o desenvolvimento de habilidades como a colaboração, a reflexão crítica, de forma que possam unir teoria e prática e que instiguem os docentes à pesquisa (BISOL; VALENTINI, 2014; BUENO; MARIN, 2009).

Portanto, para que consigamos alcançar os objetivos de formar com qualidade docentes para atuar no processo de inclusão escolar é necessário que sejam aplicados procedimentos baseados em evidências científicas que tenham se mostrado eficazes junto a esses professores. O propósito é favorecer modificação dos discursos e das representações sociais dos professores sobre os alunos com deficiência a serem incluídos, e principalmente proporcionar mudança no fazer pedagógico empregado junto a esses alunos além do uso efetivo da Tecnologia Assistiva (SCHIRMER, 2012).

No Brasil, o conceito de TA foi definido pelo Comitê de Ajudas Técnicas (CAT) em 2007. O CAT descreve a área como de conhecimento interdisciplinar que abrange não só os recursos, mas também estratégias, metodologias, práticas e serviços que tenham o objetivo de estimular a funcionalidade e a participação social de pessoas com incapacidade em decorrência de deficiência ou de envelhecimento. A TA visa promover autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (BRASIL, 2007; LEITE *et al.*, 2018).

Muitos pesquisadores da área educacional têm revelado que apesar dos diversos programas e propostas do governo criados a partir de 2008, como a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008), o Decreto nº. 6.571/08 e a Resolução n. 04/2009 entre outros, que disponibilizaram alguns desses recursos nas escolas e nas SRM, a inserção desses instrumentos no cotidiano escolar do aluno com deficiência não tem sido efetivada a contento (LOURENÇO, 2012; MANZINI, 2012, 2013; CALHEIROS *et al.*, 2019).

Tendo em vista o número significativo de SRM implantadas no município do Rio de Janeiro, a complexidade das atribuições desempenhadas pelos docentes do Atendimento Educacional Escolar (AEE) no espaço das SRM e as relações estabelecidas no cotidiano escolar, a Universidade do Estado do Rio de Janeiro, em parceria com o órgão responsável pela Educação Especial, por meio da Oficina Vivencial de Ajudas Técnicas, desenvolveu uma pesquisa visando à formação continuada de docentes para atuar nas Salas de Recursos Multifuncionais de Referência. O vasto acervo de investigações sobre a formação continuada de docentes, e seus resultados, nos levam à reflexão de que, mesmo frente as práticas

inclusivas e de todo o conhecimento disponível, o professor necessita de informações específicas atualizadas e fundamentadas teoricamente que deem suporte à resolução dos problemas que ele vivência no cotidiano escolar. Essas investigações ainda criticam os modelos de formação continuada adotados pelas instituições e discutem que essa formação deveria ser ofertada utilizando-se modelos alternativos, uma vez que os tradicionais têm natureza meramente informativa, não são associados à realidade de sala de aula, e portanto, não contemplam as necessidades dos docentes e alunos, e que por isso contribuem pouco para a mudança das concepções e práticas destes (NUNES; SCHIRMER, 2017).

Outro aspecto que merece destaque é a separação entre a pesquisa e a prática educacional e entre os formuladores e executores das ações educativas que acaba tornando a função docente esvaziada e desqualificada, já que sua ação serviria para validar, na prática, o conhecimento científico previamente elaborado por investigadores fora do contexto da escola (MACHADO, 1999). Zeichner (1992) e Nóvoa (1992) alegam que mais do que apresentar críticas ao modelo da racionalidade técnica, Schön (2000) mostrou possibilidades de mudança, inserindo a carência de se repensar a epistemologia da prática, fundamentada na reflexão a partir de situações concretas. Dessa maneira, a formação docente ganha outra dimensão, passando a ser centrada na análise do próprio trabalho no contexto da escola. Esse modelo ficou conhecido como modelo da prática reflexiva, e há um consenso na ciência sobre a relevância de sua incorporação na formação inicial e continuada de professores (NUNES; SCHIRMER, 2017).

Seguindo essas concepções de que a formação docente deveria ter relação com a realidade da sala de aula, atender as necessidades dos professores, considerando o modelo da prática reflexiva chegamos a esta proposta de formação continuada em serviço de docentes de sala de recurso multifuncional com foco em Tecnologia Assistiva. Esta pesquisa teve como objetivo a construção de espaços de difusão da Tecnologia Assistiva (TA), principalmente da Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA) na abrangência das Coordenadorias Regionais de Educação (CRE). Esses espaços deveriam constituir-se como referência no desenvolvimento de serviços e recursos de TA para os demais professores que trabalham nas 474 SRM do município. Assim, nessa formação, os docentes foram ensinados a planejar, programar e avaliar recursos e serviços da TA a serem empregados nas diversas disciplinas do currículo para atender alunos da educação infantil, do ensino fundamental e médio, que apresentassem severos comprometimentos em sua comunicação oral, como aqueles com paralisia cerebral, TEA e deficiência múltipla⁵ (LARRATE *et al.*, 2017).

A referida pesquisa foi implementada entre os anos de 2013 e 2016 e seus resultados publicados em um livro intitulado “Salas Abertas: Formação de Professores e Práticas Pedagógicas em Comunicação Alternativa e Ampliada nas Salas de Recursos Multifuncionais” (NUNES; SCHIRMER, 2017). Daí, ao final de 2016 conduzimos uma investigação acerca da percepção dos

professores de Salas de Recursos Multifuncionais (SRM) do município do Rio de Janeiro sobre os procedimentos empregados na sua formação continuada em serviço ao longo de quatro anos e sobre o uso da TA e da CAA nas Salas de Recursos Multifuncionais. Neste artigo apresentamos os dados desse estudo.

MÉTODO

Participantes: dezoito professores de Salas de Recursos Multifuncionais, uma auxiliar de pesquisa, duas mestrandas, duas pesquisadoras, além da equipe da X composta por cinco professoras.

Local: o estudo foi desenvolvido no órgão responsável pela Educação Especial⁶, mais especificamente na sala da Oficina Vivencial de Ajudas Técnicas (OVAT) e em algumas SRM.

Materiais e instrumentos: roteiro de entrevista semiestruturado, diário de campo, gravações de áudio, filmagens e fotografias. Ao longo da formação, foram utilizados recursos de Tecnologia Assistiva, câmera digital, filmadora e áudio gravadores digitais, assim como computadores/*notebooks*, plastificadora e impressoras. Quanto ao roteiro de entrevista semiestruturado, este era composto de quatro perguntas abertas e foi elaborado pela equipe da X em parceria com os pesquisadores. Os temas tratados nas entrevistas individuais foram: o trabalho que o professor realiza nas SRM; o uso de

⁵ Deficiência Múltipla refere-se à associação de dois ou mais comprometimentos (podendo estes serem de ordem física, intelectual, sensorial, comportamental e /ou emocional) que dificultam o desenvolvimento funcional de quem apresenta essa condição (BRASIL, 2004).

⁶ O Instituto Municipal Helena Antipoff (IHA) é o órgão da Secretaria Municipal de Educação que implementa políticas públicas voltadas à educação de alunos com deficiência, TEA e altas habilidades, incluindo o acompanhamento de propostas que promovam o desenvolvimento e aprendizagem dos alunos público-alvo da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva (IHA, 2020).

recursos de TA e CAA e a avaliação da formação continuada recebida.

Procedimentos gerais e específicos: o projeto foi submetido e aprovado pela Direção do X e Comissão de Ética em Pesquisa (Parecer N° 336.622 expedido em 11 de julho de 2013). Durante a formação continuada em serviço oferecida aos professores de SRM, de maio de 2013 a dezembro de 2016, na OVAT, foram realizados 35 encontros presenciais. As seguintes atividades foram desenvolvidas nessa formação:

a) Aplicação de 4 questionários que tiveram por objetivos: traçar o perfil dessas professoras e dos alunos atendidos por elas, identificar as habilidades das professoras acerca do emprego de recursos de Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA) e seus conhecimentos sobre temas afins.

b) Oferta de palestras com especialistas acerca de Comunicação e Interação, Comunicação Alternativa e Linguagem, SRM e AEE, sistemas de CAA e *softwares* diversos. Nessas palestras, foram exibidos vídeos de alunos sem fala articulada, que as palestrantes atendiam em sua prática clínica, usando recursos de TA e CAA.

c) Apresentação em vídeo e discussão de diversos estudos de caso desenvolvidos pelas próprias professoras acerca de alguns de seus alunos que apresentavam mais dificuldades de comunicação (ausência de fala articulada e/ou funcional). Duas professoras participaram também de um estudo em que a *autoscopia*⁷ foi empregada como elemento da formação.

d) Demonstração do uso de vários sistemas e recursos tecnológicos de CAA.

e) Realização de 35 sessões de reunião de pesquisa nas quais foram discutidos temas teóricos e práticos propostos pelas professoras e pelas pesquisadoras.

f) Criação pelos próprios professores de um grupo de *WhatsApp*, no qual foram discutidas dificuldades, ofertadas sugestões e compartilhados materiais pedagógicos adaptados ou especialmente elaborados e recursos de comunicação alternativa.

g) Planejamento e implementação das chamadas Salas Abertas – oferta de palestras e *workshops* aos demais professores das SRM tradicionais pelos participantes deste estudo.

h) Avaliação do Curso de formação ofertado.

i) Elaboração conjunta, incluindo as professoras participantes, a equipe da OVAT e as coordenadoras da pesquisa de um livro relatando todos os passos e achados da pesquisa (NUNES; SCHIRMER, 2017).

No período de novembro a dezembro de 2016, foram agendadas entrevistas com todos os professores de SRM participantes com o objetivo de conhecer sua opinião sobre os procedimentos adotados na sua formação, além de verificar o uso da TA durante o Atendimento Educacional Especializado. As entrevistas foram conduzidas por duas mestrandas e pelas professoras da OVAT, de acordo com as disponibilidades da equipe. As sessões

sujeito, no caso deste estudo, professor e, em sequência, coloca-o como avaliador de seu próprio desempenho em constante diálogo com o pesquisador (SILVA, 2016; NUNES; SILVA; SCHIRMER, 2017).

⁷ Uma ação na qual o eu se analisa em torno de uma finalidade, a partir de um objetivo específico. Trata-se de um procedimento de coleta de dados que registra por meio da vídeo gravação a ação do

tiveram duração mínima de 30 minutos e máxima de 90 minutos e foram gravadas em áudio ou vídeo. Todas as filmagens e gravações foram transcritas na íntegra.

Análise dos Dados: após a transcrição, foi realizada uma leitura flutuante de todo o material transcrito. Então, foi efetuada nova leitura para proceder a uma análise temática, que consistiu no processo de identificação das unidades significativas, definidas como temas contidas nos dados (EZZY, 2002). A inferência foi fundamentada na presença do tema ou da palavra e não sobre a frequência de sua aparição. Foram analisados apenas os dados pertinentes a este estudo. Após esse levantamento, foi executada uma triangulação de dados em um processo que contempla a análise desse material, cruzando as informações obtidas nas entrevistas com o diário de campo. As unidades significativas selecionadas foram definidas como temas. Foram identificados três temas, a saber: 1) Tecnologia Assistiva; 2) Comunicação Alternativa e Ampliada; e 3) Procedimentos Adotados na Formação.

RESULTADOS

Categoria Tecnologia Assistiva. Como os professores de SRM participaram de um programa que visava formá-los para atuar com alunos cuja fala é muito limitada para atender a todas as suas necessidades comunicativas, as modalidades de TA destacadas pelas docentes abrangeram basicamente duas modalidades: adaptações de materiais pedagógicos e escolares e a comunicação alternativa e ampliada.

As adaptações em materiais pedagógicos (como, por exemplo, os cadernos pedagógicos ou provas) e escolares são citadas pela maioria das professoras

como algo que pertence à rotina na SRM, como podemos perceber nas falas a seguir:

Preparo diversos materiais para os professores utilizarem dentro de sala, como materiais de fração, de fotossíntese e ábaco com tampinhas. Para passar as orientações aos professores a respeito da utilização destes materiais, vou até a sala de aula e demonstro como deve ser feito, a fim de que eles utilizem de forma proveitosa com a turma (PJA).

Quanto às adaptações das provas, uso estratégias como: o aluno pode fazer a prova mediada por mim e depois fazer sem mediação na sala de aula comum, ou mediada apenas por mim ou sem mediação, quando o aluno não necessita de adaptação. Mas quando eu faço a mediação, faço relatório para a professora informando como foi elaborada a resposta do aluno (PK).

Tenho um aluno em específico que faz a prova com a CAA. Utilizo também recursos como tampinha de garrafa para contagem, letras embaralhadas para que possa formar o nome, já que o aluno não conseguia escrever com lápis (PG).

Os colaboradores da pesquisa, professores de SRM, revelam, ainda, que os recursos de baixa tecnologia (que são de baixo custo e não necessitam de equipamentos específicos como por exemplo os equipamentos eletrônicos) são produzidos com material reciclado ou, muitas vezes, com materiais comprados por elas mesmas, pois há escassez de material, como tinta de impressora e papel, na rede pública. Essa questão da falta de recursos aparece como um entrave para o desenvolvimento da TA na escola.

Algumas professoras afirmaram que os

professores, em geral, têm medo de utilizar a tecnologia. Um dos colaboradores afirmou que o *“seu uso é difícil”* ou que quando utilizada *“traz muito alvoroço pra turma”*. Mas essa concepção se modifica quando o professor consegue compreender a importância para a autonomia como nos conta a professora PD: *“A implementação da tecnologia assistiva é essencial. Tive uma experiência com um aluno tetraplégico, que através dos recursos da tecnologia assistiva conseguia se comunicar”*.

Essa compreensão é possível mediante a oportunidade de ampliar os conhecimentos teóricos e refletir sobre o processo. No que diz respeito ao desconhecimento da TA e a oportunidade de participar da formação, outra docente assim se expressa: *“[...] Mas foi só em 2013 com a minha entrada no curso de formação ofertado pela equipe da Oficina Vivencial e Universidade, que eu passei a ter conhecimento sobre a Tecnologia Assistiva e Comunicação Alternativa”*.

A necessidade da articulação entre professor de SRM e professor de sala comum e a formação de todos os professores envolvidos aparece como barreira, como podemos perceber na fala a seguir:

A utilização da tecnologia assistiva depende muito do olhar do professor da sala comum. Todos os materiais que já utilizei foram eficientes com meus alunos, fossem eles cartões, pranchas ou aplicativos. Todos os recursos favorecem a comunicação. A maior dificuldade é o professor da turma comum não ver a funcionalidade do material (PJA).

Ademais, a ausência de formação é um dos problemas citados pelas professoras como responsável pela não articulação com os professores de sala comum. A implementação da TA na escola acaba não

ocorrendo de fato por diversos motivos. Assim, vejamos:

A escola precisa ter um modelo no cotidiano, alguém que faça a mediação deste recurso e que seja capacitado para mostrar o funcionamento e sua funcionalidade. Mas devido aos poucos encontros que eu tenho com os professores de sala comum, a implementação é mais trabalhosa (PG).

Os recursos existem, mas não são transferidos para aqueles que precisam. [...]. Ou porque não têm o transporte para carregar uma cadeira ou porque a escola não libera um computador que não está sendo usado para o aluno que necessite deste recurso (PJ).

Parte das docentes trabalha em SRM que receberam os recursos de TA do MEC, como computador e *tablet* com *software* de CAA. Porém, eles apontam enfrentar alguns problemas com o uso, principalmente da alta tecnologia, como verificamos na fala de PP:

*Preferia que fosse mais utilizada alta tecnologia do que baixa tecnologia na sala de recursos. [...]. É necessário o uso de *tablet* e internet na SRM, pois sem eles o trabalho fica muito prejudicado, sobretudo quando se tem um aluno com TEA.*

Como a formação da qual participaram tinha ênfase na modalidade de CAA, muitas professoras, ao ser questionadas sobre a TA, fizeram referências a recursos e serviços que tinham como foco a função de comunicação.

Categoria Comunicação Alternativa e Ampliada. Em relação ao impacto da implementação da Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA), a maioria das professoras

citou que favoreceu a comunicação dos alunos com deficiência e TEA com quem elas atuavam, senão, vejamos:

Uso o PECS Adaptado⁸ com duas alunas [...] uma aluna com TEA que antes da CAA tinha o comportamento de ficar andando pela sala sem ter foco, e isso foi modificado através da introdução da CAA. Hoje em dia a aluna sabe que para pedir alguma coisa pra mim é através dos cartões. Percebi que o nível de interesse da aluna aumentou [...] já a segunda aluna, que tem Síndrome de Down, reconhece através dos cartões os lugares e pessoas e utiliza-os para organizar rotina e atividades (PJ).

Além disso, descobriram aspectos novos, como informa PCA: *“Com a implementação da CAA descobri através da CAA que uma aluna era apaixonada por um colega de turma”.*

Durante as entrevistas, ficou claro que o curso trouxe não só conhecimento teórico para as professoras, mas também evidenciou o desenvolvimento de habilidades importantes nos professores, parceiros de comunicação, como podemos ver na fala da professora PG: *“Aprendi a ter paciência na espera das respostas de seus alunos, uma vez que era muito ansiosa”.*

⁸ PECS-Adaptado é um sistema de comunicação alternativa que promove a comunicação alternativa por intercâmbio de figuras, sendo destinado a pessoas com autismo. O indivíduo, sem fala articulada e/ou funcional, oferece o cartão de comunicação (com uma fotografia ou símbolo pictográfico) para seu interlocutor no intuito de receber o item desejado (WALTER, 2006). Esse sistema consiste numa adaptação do PECS [Picture Exchange Communication System] ao contexto brasileiro e possui flexibilidade para os diferentes contextos: escolar, familiar e especializado (TOGASHI; WALTER, 2016).

Algumas professoras indicaram a preferência no uso de recursos de baixa tecnologia, ainda que durante a formação tenham aprendido a usar sistemas de pranchas de comunicação dinâmicas no computador e *tablet*. Elas justificaram que os recursos de baixa tecnologia são mais fáceis de manusear.

As professoras também informaram que alguns alunos usuários de CAA utilizam os recursos apenas no contexto da SRM, sugerindo uma dificuldade em envolver os professores de sala comum e as famílias no processo. Como percebemos nas falas a seguir:

[...] Eu descobri através de uma reunião de COC [Conselho de Classe] que os cartões sumiram da sala comum e ninguém me comunicou e por isso ele ficou um tempo sem utilizar (PCT).

Me sinto frustrada, pois tentei utilizar em sala de aula com um aluno com autismo, mas houve resistência da professora de sala comum, argumentando que se o aluno utilizasse cartões, ele pararia de falar (PD).

Acompanhei um caso de uma criança sem fala funcional que precisava usar CAA, mas a família não permitiu porque alegaram que a criança já falava através da música (PA).

Houve, contudo, relato de trabalho articulado entre SRM e sala comum:

Com uma aluna da educação infantil, houve parceria com a professora de sala de aula, ela comprou a ideia e passou a utilizar em sala. Tiramos fotos de diversos instrumentos utilizados pela aluna em sala, como lápis de cor e também de outros

espaços, como o bebedouro, para a elaboração de cartões de comunicação. Percebi que a relação da aluna em sala de aula passou a ser mais agradável, pois a professora, dessa forma, conseguia compreender o que a aluna queria comunicar (PG).

A implementação da CAA é importante, porque até os pares que convivem com a criança incluída em sala de aula tentam falar com ele. Com o uso da CAA, o aluno pôde se comunicar com os outros/colegas (PM).

Houve, ainda, quem descrevesse um trabalho de CAA para além da escola:

Tive dois alunos usuários de CAA. [...] Fiz cartões com as fotos do aluno e utilizei o PECS para as atividades que seriam realizadas. Entreguei o material para que a professora e estagiária utilizassem. [...] Já com o outro aluno, utilizei o PECS e comecei a introduzir os cartões em casa. A mãe desse aluno informou que o psicólogo também estava querendo este material. [...] é muito importante utilizar a CAA fora do ambiente escolar, para favorecer a comunicação do aluno em todos os espaços (PE).

Desenvolvi um trabalho de CAA com uma aluna e a família da criança ficou muito grata, pois não sabiam que ela era capaz de compreender questões relacionadas a sentimentos (PW).

Alguns professores contaram que utilizaram a CAA para os alunos que têm dificuldades de se expressar, mas que usam igualmente com alunos com dificuldades na compreensão, como podemos identificar na fala de PR: *"Utiliza a CAA como apoio das histórias que eu conto para lembrar aos*

alunos a sequência da história. Utilizo com alunos que precisam apenas de apoio para interpretação".

Quanto às dificuldades relatadas pelas professoras para a implementação de CAA, elas destacam a necessidade de: materiais de consumo; tempo para o planejamento e a produção dos recursos; professores de sala comum que de fato utilizem os recursos de CAA com os alunos; formação da equipe da escola, principalmente do professor de sala comum. Já em relação aos aspectos que facilitam o uso da CAA, as professoras citaram: interesse demonstrado pelo professor de sala comum; percepção da CAA como favorável ao desenvolvimento do aluno; presença do estagiário/mediador para o usuário de CAA.

Categoria Procedimentos Adotados na Formação. Os procedimentos metodológicos adotados durante os anos de 2013 e 2016 foram elogiados por várias docentes. Algumas professoras destacaram, nesse aspecto, a articulação entre prática e teoria e sua inserção em um espaço de pesquisa, como mostra PL: *"O curso me levou a ter novos desafios. A colocar em prática tudo que tinha aprendido no curso teórico".*

Outras professoras destacaram o fato de que a formação foi por *"um longo tempo"* e com encontros realizados *"em média uma vez ao mês"*. Com relação ao tempo, PCR acrescentou: *"Achei o curso muito interessante. Percebi um amadurecimento em conjunto por parte de todos os participantes"*.

Com relação à metodologia e às filmagens, a professora pesquisada PCA afirmou:

O curso ofertado impactou minha postura. Na autoestima e na

segurança do que estou fazendo. [...] Mais professores deveriam ter sido filmados, para que mais sugestões ocorressem a fim de possibilitar melhorias na atuação dessas professoras que muitas vezes acreditam veemente que estão fazendo o certo e quando têm a oportunidade de serem avaliadas através da filmagem, percebem que não é bem assim. O ponto forte foi a troca de experiências e a possibilidade da gente se ver atuando através das filmagens (PCA).

Por sua vez, a professora PW citou que passou a utilizar as filmagens para monitorar sua prática: *“Passei a filmar os atendimentos dos alunos para depois ver os erros e acertos que realizou para com eles”.*

Como pontos positivos, treze docentes falaram sobre as possibilidades de trocas de informações, as apresentações de conteúdo e a aproximação que elas tiveram com profissionais de outras áreas. Nove delas descreveram a importância dos vídeos, de observar os trabalhos que eles desenvolviam em seus ambientes de atuação. Sobre a autoscopia relataram que:

O vídeo poderia estar relacionado a um tema pertinente ao grupo, como por exemplo, os aplicativos para tablet e junto com a apresentação dos vídeos, ter uma palestra sobre o tema abordado (PJ).

As filmagens foram importantes porque trouxeram uma luz, sobretudo porque na hora que estamos atuando não é possível perceber os erros cometidos para com o aluno (PAC).

Tive a percepção, a partir dos vídeos reproduzidos, de que muitas situações que eu passava

aconteciam também com outras professoras e isso de alguma forma me confortava (PD).

Participar do curso de formação trouxe segurança na atuação como nos fala PV: PV: *“A formação fez com que eu não me sentisse mais insegura enquanto professora de sala de recursos”.* As docentes relataram ainda que perceberam inúmeras possibilidades de realizar seus trabalhos. Destacaram como pontos fortes a palestra sobre PECS Adaptado referindo-se à experiência como *“marcante”, “um trabalho promissor”* e as oficinas práticas com *softwares*. Mas o maior destaque dado pelas docentes foi uma vivência que tiveram com uma jovem aluna usuária de CAA, ex-aluna da rede. Sobre essa experiência, elas relatam:

Ressalto o dia em que conheci a aluna L., jovem que começou a utilizar recursos de CAA aos 22 anos, revelando a nós professoras que nunca é tarde para começar a lidar com esse tipo de Tecnologia Assistiva (PG).

Nunca é tarde para aprender a CAA (PD).

L. externou a alegria em se comunicar fazendo o uso da CAA (PJA).

Além disso, várias docentes citaram como decisiva a experiência de promover os encontros de formação para colegas da rede, chamados por elas de Salas Abertas. Algumas indicaram que, no início, ficaram inseguras por saber da importância da formação para as professoras que iriam participar do encontro. Nesse sentido, PG aponta que: *“Foi muito bom e para as professoras que participaram, pois perceberam situações semelhantes que passavam e descobriram*

juntas ações e práticas funcionais para fazer com o aluno". A experiência das Salas Abertas acabou aproximando as professoras das SRM da mesma Coordenadoria Regional de Educação (CRE), já que dentre as participantes, 8 estavam representadas por dois professores de uma mesma CRE e por isso consideraram o trabalho como *"muito produtivo"*. O município do Rio de Janeiro é composto por onze CREs. Algumas professoras também relataram a in experiência com a TA e, mais especificamente, com a CAA. Comentaram que o curso auxiliou o trabalho delas no desenvolvimento dessa prática pedagógica em CAA, como podemos constatar na fala das professoras:

O curso foi impactante porque eu estava iniciando meu trabalho na SRM. Foi maravilhoso, sobretudo porque eu pude trocar as minhas dúvidas com as colegas de curso e com as professoras (PA).

Para mim, o maior impacto do curso de formação foi na minha prática, principalmente quando chegou um aluno que necessitava da CAA, possibilitando colocar em prática tudo que estava aprendendo (PJA).

Vale ressaltar que uma professora revelou como impacto do curso a sua própria mudança profissional: *"[...] antes eu não tinha conhecimento nenhum sobre CAA e hoje posso dizer que sei como usar"* (PV). Outra professora relatou ter iniciado o curso com desconfiança, pois teve receio de que aquilo que as pesquisadoras fossem abordar não iria de fato contribuir para a prática nas SRM. Quanto aos objetivos do curso, as professoras relataram que foram alcançados, que aprenderam a utilizar a CAA e conseguiram repassar/multiplicar isso aos

colegas nas Salas Abertas. Ainda sobre a experiência de repassar o conhecimento revelaram:

Foi muito gratificante ver os professores agradecendo por tal conhecimento. Mas era difícil de implementá-lo devido à questão de tempo, falta de recursos para comprar materiais etc. (PP).

[...] quando a formação é feita por uma colega que passa pelas mesmas dificuldades, o conhecimento passado é mais fácil, pois nos sentimos mais próximas (PV).

Quatro professoras falaram da importância de se prepararem para o encontro com as colegas, nas Salas Abertas. Essa preparação envolvia a *"busca por mais conhecimento"*, *"criação de slides"* ou *"preparar o tema de alguma palestra para passar aos demais"*.

Em relação aos pontos negativos, três professoras citaram que os encontros eram muito espaçados, o que às vezes levou o grupo *"a perder o foco do curso"*. Outra professora mencionou que, para participar do curso, precisava *"abrir mão do quinto dia e tem a questão do deslocamento"*. Para amenizar o problema, ela explicou que: *"[...] encarei o curso como uma faculdade, de modo que levava os trabalhos para casa mesmo sem ser remunerada por isso"* (PA). A sobrecarga de trabalho dos professores de SRM também foi uma questão identificada, tanto que PG afirma que: *"Os professores são atarefados com questões burocráticas e acabam vivendo apenas na escola, sem se preocupar com as palestras que poderiam enriquecer ainda mais seus trabalhos"*.

Outra professora discutiu a questão da desorganização com relação aos encontros de Salas Abertas, relatando as dificuldades de

comunicação da equipe da X com a direção das escolas comuns. A organização do último ano de formação, em 2016, foi criticada. De acordo com PJ:

[...] senti falta do fazer, do usar e do construir no ano de 2016, como professora da sala de recursos. Os encontros eram muito operacionais, e eu gostava da discussão em conjunto, pois às vezes a minha angústia é a angústia do outro.

Quando questionadas sobre o que faltou abordar na formação, mencionaram temas que poderiam ter sido discutidos como: “*alunos cegos, surdocegos e/ou outras síndromes*”, “*os grupos usuários da CAA, como alunos com TEA e paralisia cerebral*”; “*aprofundar o PECS Adaptado com mais prática*”, “*mais trabalhos envolvendo a tecnologia*”, “*tempo para construção de materiais com maior embasamento teórico*” e citaram ainda a necessidade de ter mais artigos ou capítulos de livro para ler após cada encontro. Alguns professores mencionaram também a necessidade de mais estudos de caso e filmagens dos atendimentos:

Gostaria também que tivesse uma maior troca de informações, para que mais sugestões fossem estabelecidas em relação ao aluno estudado. Eu acredito que a partir das sugestões, cada professora poderia construir material para posteriormente fazer uma nova filmagem e verificar se deu certo ou não a utilização dos materiais (PCA).

Quanto à utilização de estudos de caso, muitas gostaram da abordagem e revelaram que não conheciam os procedimentos da autoscopia. Informaram que por meio do

curso aprenderam a se olhar e avaliar sua prática:

Conseguir utilizar essa técnica com as professoras no encontro de Sala Aberta (PD).

Achei os estudos de caso ótimos porque às vezes o professor de sala de recursos se sente sozinho, e essa troca a foi boa, me fortaleceu (PAC).

As participantes da pesquisa revelaram que, a partir das filmagens dos atendimentos conseguiram perceber que suas dificuldades eram similares às das colegas e que as sugestões e orientações auxiliaram nas suas práticas pedagógicas além de relacionar a prática com a teoria.

Gostei muito das filmagens que as professoras fizeram sobre seus atendimentos com os alunos, pois consegui perceber que as dificuldades que foram apresentadas eram problemas que eu também tinha (PCR).

Vi exemplos de situações que um dia eu poderia ter e, que com o conhecimento adquirido, saberei como proceder (PA).

Ademais, duas professoras mencionaram como ponto negativo o fato de não conseguir ver o processo final. Segundo uma delas: “*Vi episódios de casos ou atividades com estratégias que deram certo, mas não o processo final*” (PJA). As professoras ainda citaram que algumas colegas ficavam dispersas nos encontros, pois não se reconheciam nos vídeos e nos estudos de caso. Segue a fala de uma das docentes: “*as pessoas que estavam sendo formadas não tinham educação no sentido de não*

saber escutar o que o outro tinha para falar” (PCA).

DISCUSSÃO

Em síntese, nas entrevistas, percebeu-se que a falta de formação na área da TA, tanto para professores de SRM quanto para os professores do ensino comum e mediadores, resulta em uma barreira real para a implementação da TA e CAA na escola. Considerando que a CA é uma Prática Baseada em Evidências (PBE) (SILVA *et al.*, 2018) e que, embora timidamente, o *Council for Exceptional Children* (CEC)⁹ e a Nota Técnica N° 24/2013/MEC/Secadi/DPEE (BRASIL, 2013, p. 3) indiquem seu uso no contexto educacional, sobretudo no que tange à escolarização de pessoas com autismo, percebe-se que muitos professores não se apropriam desse conhecimento teórico-metodológico devido à crença de que seus alunos têm comprometimentos maiores do que os relatados nos estudos científicos (NUNES; SCHMIDT, 2019).

A despeito da formação de professores, Carnevale *et al.* (2013) corroboram a literatura especializada na área da Educação Especial (SILVA; DELIBERATO, 2010; PELOSI; NUNES, 2011; TOGASHI; WALTER, 2016; MASSARO; DELIBERATO, 2017; GOES *et al.*, 2018; RIGOLETTI; DELIBERATO, 2020), quando revelam que predomina o desconhecimento a respeito da CAA e a ausência da sistematização de seus recursos. Isso impede que esse aluno ocupe uma posição de comunicador ativo e que se possibilite uma condição participativa no processo educativo. Os autores também

apontam que os professores reconhecem a necessidade de uma formação específica na área da CAA, como relatado na presente investigação.

Neste estudo, conseguimos perceber que alguns professores descobriram na TA e, principalmente na CA (que era a ênfase da formação), uma possibilidade de dar autonomia para seus alunos além de ampliar a sua participação comunicativa e conseqüentemente social. Para Bersch (2009), a incapacidade ou a dificuldade de realização de tarefas pode ser transformada em possibilidade funcional e participações se forem devidamente providos o acesso e o recurso necessários para o indivíduo.

Também foram mencionados outros entraves para a inserção da TA na escola, como a necessidade do desenvolvimento de habilidades para que os professores modifiquem sua prática pedagógica. Entre elas, são explicitadas a habilidade de colaborar e compartilhar, além da espera e escuta por parte dos docentes. Nesse sentido, sabemos que o desenvolvimento de habilidades para a prática profissional e a participação se dará a partir de políticas e ações que promovam acesso, disponibilizem recursos, forneçam oportunidades de formação profissional e trabalho efetivo para as pessoas com deficiência e TEA. É preciso acreditar que as tecnologias podem se tornar elementos impulsionadores e geradores de inclusão, em especial a TA (BERSCH, 2009; SCHIRMER, 2012).

Os professores que participaram da formação continuada em serviço durante 2013 e 2016 relataram que aprenderam a adequar as avaliações, assim como outros materiais pedagógicos e escolares adaptados ou especialmente desenvolvidos. Nessa direção, diversos estudos reforçam a importância da realização de atividades

⁹ CEC - é uma organização internacional que visa melhorar, com base em pesquisas empíricas, as práticas educacionais de indivíduos com necessidades especiais.

adaptadas pensadas para as especificidades do aluno com deficiência (GLAT; PLETSCHE, 2013; MANZINI, 2012; PLETSCHE, 2015). A maioria dos recursos de comunicação alternativa produzidos pelos professores tinha fins especificamente pedagógicos, o que, de certa maneira, não impulsionava o desenvolvimento de habilidades comunicativa do aluno desprovido da fala (NUNES; SILVA; SCHIRMER, 2017). Ressalta-se que nem todos os professores estavam acompanhando algum aluno com necessidades complexas na comunicação no momento da entrevista. No caso desta investigação, os professores relataram que se sentiam capazes de atuar com esses alunos com dificuldades de comunicação mais severa. Diferentemente do que relataram Givigi *et al.* (2015), em estudo realizado em cinco escolas, que revelou que os professores se sentiam despreparados para lidar com tal público-alvo.

Por sua vez, Donato, Spencer e Arthur-Kelly (2018) realizaram uma revisão da literatura com o objetivo de sintetizar criticamente as barreiras e os facilitadores para o uso de sistemas CAA por crianças com TEA e seus parceiros de comunicação. Nesse estudo, os autores descreveram as seguintes barreiras relacionadas aos Sistemas de CAA (SCA) e a parceiros de comunicação e sua interação com crianças com TEA: competência técnica, treinamento prévio e tempo necessário para criar ou programar SCA. Segundo os autores, sem formação, parceiros de comunicação eram menos propensos a usar estratégias e técnicas para facilitar a CAA. Com relação aos sistemas de alta tecnologia, os profissionais relataram dificuldades para operar os sistemas e que estes nem sempre estavam disponíveis ou acessíveis para crianças em/entre diferentes contextos. Barreiras semelhantes são

descritas pelos participantes deste estudo, acrescentando apenas a falta de recurso financeiro para a compra dos materiais necessários para a produção dos recursos de baixa tecnologia. Os participantes que pesquisamos não mencionam a ausência de recursos de alta tecnologia, pois, na realidade brasileira, tal possibilidade nem é considerada como possível.

Como facilitadores do uso da TA e CAA, os docentes estudados no presente estudo enfatizaram a importância da formação continuada em serviço para a consistência da implementação da tecnologia assim como o interesse dos parceiros de comunicação que percebiam os benefícios de usar a CAA. Dados semelhantes são descritos por Donato, Spencer e Arthur-Kelly (2018), Togashi e Walter (2016) e Pletsch (2015). Cabe lembrar que a colaboração envolve não só os professores, mas também o usuário, a família e outros profissionais (CALHEIROS *et al.*, 2019; DONATO; SPENCER; ARTHUR-KELLY, 2018; PELOSI; NUNES, 2011; SEABRA JUNIOR; LACERDA, 2018; SORIANO; OLIVEIRA, 2014).

Em relação aos procedimentos adotados na formação das professoras, destacam-se os estudos de caso de alunos atendidos por elas e o uso das filmagens para avaliação do desempenho da prática pedagógica em SRM. Vários estudos demonstram a eficácia do uso de metodologias e estratégias que buscam a solução de problemas, baseadas em estudos de caso real, abandonando assim o modelo maneira tradicional, em que conteúdos eram repassados e a teoria era desvinculada da prática (BISOL; VALENTINI, 2014; CALHEIROS *et al.*, 2019; DARIUS; STANGE-LOPES, 2017). Ainda que esse estudo não tenha utilizado um desenho metodológico mais rigoroso (como os experimentais ou quase experimentais, para que essa metodologia

fosse analisada como variável independente), ele contribuiu com evidências de que esses procedimentos tiveram efeitos positivos na formação das professoras. Outros estudos nacionais revistos utilizaram também delineamentos predominantemente qualitativos, como estudos de caso (LAROCCA, 2002, TOSTA, 2006; ROSA-SILVA et al., 2009) ou pesquisa ação (CAMPOS; GLAT, 2016; PLETSCHE, 2015) e verificaram efeitos significativos na prática docente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo sugere que a formação continuada em serviço de professores para atuarem nas SRM com alunos com necessidades complexas de comunicação é importante para que ocorra a inserção de recursos e serviços de TA, principalmente com relação às modalidades de CA e material pedagógico e escolar adaptado ou especialmente desenvolvido. Espera-se que mais investigações como essa sejam realizadas, uma vez que o modelo de formação adotado provocou mudanças significativas na prática das professoras, pois não só receberam informação acerca da TA e CA, mas também tiveram uma capacitação teórica, prática e reflexiva do seu fazer pedagógico mediante as dificuldades de alunos sem fala funcional. O estudo se limitou a formar professores do município do Rio de Janeiro; talvez nas futuras pesquisas possamos compreender e ofertar capacitações em diferentes contextos educacionais.

REFERÊNCIAS

BENITEZ, Priscila; DOMENICONI, Camila. Capacitação de agentes educacionais: proposta de desenvolvimento de estratégias

inclusivas. **Revista Brasileira Educação Especial**, Marília, v. 20, n. 3, p. 371-386, jul./set. 2014.

BERSCH, Rita. **Design de um serviço de tecnologia assistiva em escolas públicas**. 2009. 31f. Dissertação (Mestrado em Design) – Programa de Pós-Graduação em Design, Universidade Federal do Rio Grande do Porto Alegre, Porto Alegre, 2009.

BISOL, Claudia; VALENTINI, Carla Beatris. Objeto virtual de aprendizagem incluir: recurso para a formação de professores visando à inclusão. **Revista Brasileira Educação Especial**, Marília, v. 20, n. 2, p. 223-234, abr./jun. 2014.

BORGES, Wanessa Ferreira; TARTUCI, Dulcéria. Tecnologia Assistiva: Concepções de Professores e as Problematizações Geradas pela Imprecisão Conceitual. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 23, n. 1, p. 81-96, jan./mar. 2017.

BUENO, José Geraldo Silveira; MARIN, Alda Junqueira. A produção acadêmica sobre inclusão escolar e educação inclusiva. In: MENDES, Enicéia Gonçalves (org.). **Temas em Educação Especial**: conhecimentos para fundamentar a prática. São Carlos: Editora Junqueira Marin, 2009.

BRASIL. **Decreto 5.296 de 20 de dezembro de 2004**. Brasília, 2004. Disponível em

http://www.trt02.gov.br/geral/tribunal2/Legis/Decreto/5296_04.html. Acesso em: 08 de fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretária de Educação Continuada. Alfabetização, Diversidade e Inclusão. **Nota Técnica n. 24/2013/SECADI/DPE**. Orientação aos Sistemas de Ensino para a implementação da Lei nº 12.764/2012. Brasília, 2013.

BRASIL. Comitê de Ajudas Técnicas. Secretaria Especial dos Direitos Humanos da

Presidência da República (CORDE/SEDH/PR). **Ata da Reunião VII, de dezembro de 2007.**

Disponível em:

http://www.mj.gov.br/corde/arquivos/doc/Ata_VII_Reunião_do_Comite_de_Ajudas_Técnicas.doc. Acesso em: 27 out. 2019.

CALHEIROS, David dos Santos *et al.*

Consultoria colaborativa a distância em tecnologia assistiva para professoras: planejamento, implementação e avaliação de um caso. **Pro-Posições**, Campinas, v. 30, p. 1-30, abr. 2019. Disponível em:

<http://dx.doi.org/10.1590/1980-6248-2016-0085>. Acesso em: 27 out. 2019.

CARNEVALE, Luciana Branco *et al.*

Comunicação Alternativa no contexto educacional. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 19, n. 2, p. 243-256, abr./jun. 2013.

DARIUS, Rebeca Pizza Pancotte; STANGE LOPES, Betania Jacob. O uso da metodologia da problematização para o desenvolvimento de projeto integrador no curso de pedagogia.

Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara, v. 12, n. 2, p. 983-1004, abr./jun. 2017. Disponível em:

<http://dx.doi.org/10.21723/riaee.v12.n2.9809>. Acesso em: 27 out. 2019.

DONATO, Cynthia; SPENCER, Elizabeth; ARTHUR-KELLY, Michael. A critical synthesis of barriers and facilitators to the use of AAC by children with autism spectrum disorder and their communication partners.

Augmentative and Alternative Communication, UK, v. 34, n. 3, p. 242-253, set. 2018.

DUEK, Viviane Preichardt; MARTINS, Lúcia de Araújo Ramos. Formação de professores para a Educação Inclusiva: Casos de ensino como instrumentos de análise da prática pedagógica. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL, 4., 2010, São Carlos.

Anais... São Carlos, 2010. p. 5286-5298.

EZZY, Douglas. **Qualitative analysis: Practices and Innovation**. 1. ed. Londres: Routledge, 2002, 212 p.

GLAT, Rosana; PLETSCHE, Márcia Denise. Plano Educacional Individualizado (PEI): um diálogo entre práticas curriculares e processos de avaliação escolar. *In*: GLAT, Rosana; PLETSCHE, Márcia Denise (org.). **Estratégias educacionais diferenciadas para alunos com necessidades especiais**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2013.

GIVIGI, Rosana Carla do Nascimento *et al.* A avaliação da aprendizagem e o uso dos recursos de tecnologia assistiva em alunos com deficiências. **Educação: Teoria e Prática**, Rio Claro, v. 25, n. 48, p. 150-167, jan./abr. 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18675/1981-8106.vol25.n48.p150-167>. Acesso em: 27 out. 2019.

INSTITUTO MUNICIPAL HELENA ANTIPOFF – IHA. Disponível em:

<https://www.rio.rj.gov.br/web/sme/iha-quemsomos>. Acesso em: 07 fev. 2021.

LARRATE, Janaina *et al.* Salas de Recursos Multifuncionais de Referência em Comunicação Alternativa: caminhos possíveis de uma parceria entre instituição e universidade. *In*: NUNES, Leila Regina d'Oliveira de Paula; SCHIRMER, Carolina Rizzotto (org.). **Salas abertas: Formação de Professores e Práticas Pedagógicas em Comunicação Alternativa e Ampliada nas Salas de Recursos Multifuncionais**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2017.

LEITE, Eliane de Sousa *et al.* Tecnologia assistiva e envelhecimento ativo segundo profissionais atuantes em grupos de convivência. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 52, set. 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980->

220X2017030903355. Acesso em: 27 out. 2019.

LOURENÇO, Gerusa Ferreira. **Avaliação de um programa de formação sobre recursos de Alta Tecnologia Assistiva e Escolarização**. 2012. 258f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós Graduação em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, São Carlos, 2012.

MANZINI, Eduardo José. Formação do professor para o uso de tecnologia assistiva. **Cadernos de Pesquisa em Educação**, Vitória, v. 18, n. 36, p. 11-36, jul./dez. 2013.

MANZINI, Eduardo José. Formação do professor para trabalhar com recursos de tecnologia assistiva: um estudo de caso em Mato Grosso. **Educação e Fronteiras**, São Paulo, v. 2, n. 5, p. 98-113, maio/ago. 2012.

NÓVOA, Antônio. **Os professores e sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992.

NUNES, Débora Regina de Paula; SCHIMIDT, Carlo. Educação especial e autismo: das práticas baseadas em evidências à escol. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 49, n. 173, p. 84-104, jul./set. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/198053145494>. Acesso em: 27 out. 2019.

NUNES, Leila Regina d'Oliveira de Paula; SCHIRMER; Carolina Rizzotto (org) **Salas abertas**: Formação de Professores e Práticas Pedagógicas em Comunicação Alternativa e Ampliada nas Salas de Recursos Multifuncionais. Rio de Janeiro: Eduerj, 2017.

NUNES, Leila Regina d'Oliveira de Paula; SILVA, Stefhanny Pauliminytrick Nascimento; SCHIRMER, Carolina Rizzotto. Salas de recursos multifuncionais de referência no Rio de Janeiro: Análise de conteúdo das reuniões de pesquisa-2013-2016. *In*: NUNES, Leila Regina d'Oliveira de Paula; SCHIRMER, Carolina Rizzotto (org.).

Salas abertas: Formação de Professores e Práticas Pedagógicas em Comunicação Alternativa e Ampliada nas Salas de Recursos Multifuncionais. Rio de Janeiro: Eduerj, 2017.

PELOSI, Miryam Bonadiu; NUNES, Leila Regina d'Oliveira de Paula. A ação conjunta dos profissionais da saúde e da educação na escola inclusiva. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 52-59, jan./abr. 2011.

PLETSCH, Márcia Denise. Deficiência múltipla: formação de professores e processos de ensino-aprendizagem. **Cadernos de Pesquisa**, v. 45, n. 155 p. 12-29, jan./mar. 2015.

RODRIGUES, Cintia Leme; ROSE, Tatiane Maria Santana. Formação de professores: articulação teoria e prática no ensino sobre motivação para aprender. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL, 4., 2010, São Carlos. **Anais...** São Carlos, 2010.

SEABRA JUNIOR, Manoel Osmar; LACERDA, Lonise Caroline Zengo. Atendimento Educacional Especializado: planejamento e uso do recurso pedagógico. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 23, mar. 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782018230016>. Acesso em: 27 out. 2019.

SCHIRMER, Carolina Rizzotto. **Metodologia Problematizadora na formação de graduandos de Pedagogia em Comunicação Alternativa**. 2012. 207f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

SILVA, Stefhanny Pauliminytrick Nascimento; TOGASHI, Claudia Miharú.; SILVA, Maciel Cristiano.; ARAUJO, Maria Gabriela; RODRIGUES, Rita de Cássia Cruz. Comunicação Alternativa e pesquisas

experimentais intrassujeito: uma revisão de literatura. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL, 8., 2018, São Carlos.

Anais... São Carlos: UFSCar, 2018.

SILVA, Tatiana M. **A autoscopia como ferramenta para a formação continuada de professores de Salas de Recurso**

Multifuncionais. 2016. 154f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

SORIANO, Karen Regiane; OLIVEIRA, Fátima Inês Wolf. O trabalho colaborativo entre o professor da sala comum e o professor especialista na educação infantil de crianças com deficiência visual. **Revista Polyphonia**, Goiânia, v. 25, n. 1, p. 295-310, 2014.

TENOR, Ana Claudia; DELIBERATO, Débora. Sistematização de um Programa de Capacitação ao Professor do Aluno Surdo. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 21, n. 3, p. 409-422, jul./set. 2015.

TOGASHI, Claudia Miharuru; WALTER, Cátia Crivelenti de Figueiredo. As Contribuições do Uso da Comunicação Alternativa no Processo de Inclusão Escolar de um Aluno com Transtorno do Espectro do Autismo. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 22, n. 3, p. 351-366, jul./set. 2016.

WALTER, Cátia Crivelenti de Figueiredo. **Avaliação de um programa de comunicação alternativa e ampliada para mães de adolescentes com autismo.** 2006. 137f. Tese (Doutorado em Educação Especial) – Programa de Pós Graduação em Educação Especial. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2006.